

VIDA VEGETAL

PLANT LIFE

ROSETTA S. ELKIN

Associate Professor of Landscape Architecture, Harvard University's Graduate School of Design. Faculty Associate at Harvard Arnold Arboretum. Principal of RSE Landscape.

Entrevistada por / Interviewed by

STEPHANNIE FELL

Profesora Asistente Adjunta, Escuela de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile

FRANCISCO QUINTANA

Profesor Asistente, Escuela de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile

Palabras clave

Ecología
Paisaje
Procesos
Entrevista
Vida

Keywords

Ecology
Landscape
Processes
Interview
Life

Las plantas son mucho más que un timbre verde que agregamos a nuestros proyectos: son seres vivos. Pero, ¿las consideramos como tales? En esta entrevista, Rosetta Elkin nos advierte sobre los peligros y malentendidos que conlleva la «ceguera de las plantas», a la vez que nos invita a desafiar los parámetros industriales por los cuales entendemos, diseñamos y trabajamos con la vida vegetal.

Plants are much more than a green stamp that we add to our projects: they are living beings. But do we consider them as such? In this interview, Rosetta Elkin warns us about the dangers and misunderstandings that “plant blindness” entails, while inviting us to challenge the industrial parameters by which we understand, design, and work with plant life.

STEPHANNIE FELL, FRANCISCO QUINTANA: Varias veces has dicho que las plantas son motores de la vida humana y que en ellas se intersectan varios roles: productoras de oxígeno y habilitadoras de la vida planetaria temprana, como componentes estructurales para el suelo, tanto física y químicamente, como símbolos culturales que son centrales para las narrativas humanas. Sin embargo, a lo largo de la historia, las plantas se han mantenido en un segundo plano o han sido ignoradas de forma crónica, mientras los asuntos humanos están en primer plano. Para describir esta condición histórica y continua, utilizas el concepto «ceguera de las plantas». ¿Podrías explicar de dónde viene? ¿Cuáles son sus signos, causas e implicancias? Y dado que lo estás poniendo en términos de una condición médica/estética, ¿tiene cura?

STEPHANNIE FELL, FRANCISCO QUINTANA: You have stated quite a few times that plants are motors of human life and lay at the intersection of several roles: as producers of oxygen and enablers of early planetary life, as structural components to soil both physically and chemically, as well as significant cultural symbols that are central to human narratives. However, throughout history plants have been kept in a background position, or have been chronically overlooked, while all human affairs are foregrounded. You use the term ‘plant blindness’ to describe this historical and ongoing condition. Could you explain where does it come from? What are its signs, causes and implications? And since you’re putting it in terms of a somewhat medical/aesthetic condition, does it have a cure?

ROSETTA S. ELKIN: Buena pregunta. La ceguera hacia las plantas no es algo que yo haya inventado, sino algo que descubrí. A su vez, parece haber crecido y en los últimos cinco años, más o menos, ha aumentado la conciencia. En realidad, recién en la década de 1990, los biólogos y educadores James Wandersee y Elisabeth Schussler

ROSETTA S. ELKIN: Good question. Plant blindness is not something I made up, it’s something I uncovered. It has seemed in turn to grow, and over the past five years or so there has been increasing awareness. It was really only in the 1990s that biologists and educators James Wandersee and Elisabeth Schussler coined the term ‘plant blindness’ when looking at how plants



acuñaron el término ‘ceguera hacia las plantas’ al observar cómo se les enseñaban las plantas a los niños. Afirman que la ‘ceguera hacia las plantas’ es la incapacidad de ver o notar las plantas en la vida diaria y, por lo tanto, posicionarlas por debajo de otras especies. Esta es una visión muy aristotélica del mundo, donde hay una escalera de vida en la que lo humano está en la cima; por lo tanto, no está aquello que en ecología definimos como un sistema, donde una cosa alimenta a otra, crece y comienza a crear diversidad.

Esta área de estudio es muy oportuna porque ahora se habla mucho sobre extinciones, principalmente de animales. Esto ha creado lo que yo llamo un ‘sesgo de criatura’, esencialmente un contrapunto a la ‘ceguera hacia las plantas’, en el que, debido a las criaturas, no podemos ver las plantas. Especialmente ahora, en un momento de crisis debido a la increíble pérdida de megafauna. Pero, de hecho, ese ‘sesgo de criatura’ empieza mucho antes, durante la educación de la primera infancia, como lo demuestran Wandersee y Schussler. Aprendes a ver y nombrar dinosaurios, y los dinosaurios están rodeados de plantas, pero si no fuera por las plantas los dinosaurios no habrían surgido. Si llevamos nuestra educación como diseñadores y nuestra responsabilidad espacial al mundo exterior, ya sea público o privado, en nuestra profesión hemos heredado esta incapacidad para ver las plantas. Es por eso que la inclusión de las plantas podría ayudar a cambiar nuestras prácticas. Realmente es así de simple. Y esto se escala muy rápidamente

were taught to children. They claim that ‘plant blindness’ is the inability to see or notice plants in one’s own daily life and therefore rank them below other species. This is a very Aristotelian world view where there is a ladder of life in which the human is at the top; therefore, we don’t have what in ecology we think of as a system, where one thing feeds another, grows and starts to create diversity.

This area of study is very timely because we talk a great deal about extinctions now, *animal* extinctions for the most part. This has created what I call a ‘creature bias’, essentially a counterpoint to ‘plant blindness’, in which we can’t see the plants because of the creatures. Especially now, in a time of crisis due to the incredible loss of megafauna. But in fact, that ‘creature bias’ starts far earlier during early childhood education, as shown by Wandersee and Schussler. You learn to see and name dinosaurs and the dinosaurs are just surrounded by plants, but if it weren’t for plants, we wouldn’t have the rise of the dinosaurs. If we take our education as designers and our spatial responsibility to the outside world – be it public or private – we have inherited this inability to see plants within our profession. This is why the inclusion of plants might help change our practices. It’s really that simple. And it scales up very quickly if you want to study how we’ve turned the plant into a unit in order to continue to exploit resources. In turning a plant into a

1 *Quercus Suber*.
La «ceguera de las plantas» es la incapacidad de ver o notar las plantas en la vida diaria. Las plantas han estado en el planeta durante mucho más tiempo y no dependen de los humanos para vivir, sin embargo, la *ceguera de las plantas* persiste a pesar de nuestra insistencia en elevar el papel de los humanos sobre otras criaturas en los asuntos planetarios. *‘Plant blindness’ is the inability to see or notice plants in one’s daily life. Plants have been living on the planet for much longer and are not dependent on humans, yet plant blindness persists despite our dependence by elevating the role of humans over other creatures in planetary affairs.*
© Rosetta S. Elkin

2 Instalación *Live Matter* en el Radcliffe Institute / *Live Matter Installation at Radcliffe Institute*

Las plantas pueden retomar una posición central en un discurso arquitectónico paisajístico. Al situar la materia viva como una serie de experiencias en capas entre el compromiso físico, el material fotográfico y las provocaciones escritas, *Live Matter* se basa en las tradiciones del tratado científico y las convenciones de exhibición.

Plants can re-establish a central position in a landscape architectural discourse. By situating live matter as a series of layered experiences between physical engagement, photographic material and written provocations, Live Matter draws on the traditions of scientific treatise and the conventions of display.

© Rosetta S. Elkin



3 Publicación *Live Matter* / *Live Matter publication*

Live Matter se ocupa de la medida continua del mundo natural, cómo se ha descrito, silenciado y etiquetado la vida de las plantas a lo largo de la historia botánica, para revelar un discurso que se deleita en una actitud de descubrimiento, una que reconoce la vitalidad de las plantas.

Live Matter concerns itself with the ongoing measure of the natural world — how plant life has been described, muted, and labeled throughout botanical history — to reveal a discourse that delights in an attitude of discovery, one that acknowledges the aliveness of plants.

© Rosetta S. Elkin

si analizamos cómo convertimos la planta en una unidad para seguir explotando recursos. Al convertir una planta en una unidad, no necesitamos pensar en el hecho de que está viva. Esto es importante en una educación eurooccidental debido a la literatura ecológica. Si nos fijamos en muchas de las descripciones de las plantas y sus hábitos, veremos esta abundancia de términos entre nativo e invasivo: 'exótico', 'introducido', 'no nativo'. Todas estas dicotomías representan los extremos del continuo pero no logran capturar el área gris en el medio, donde realmente vivimos.

'Nativo' y 'exótico' son categorías demasiado simplistas y extremadamente descalificadoras. Estos términos nos permiten preferir los entornos humanos, la función del hábitat y la extracción de recursos, únicamente para nuestro beneficio. Tan pronto como una planta crece sin intervención humana, esto tiende a llamarse una especie 'agresiva' o 'invasiva'. Pero, si tenemos plantas que funcionan bien sin nosotros, podríamos alegrarnos como diseñadores. Si celebramos eso, nos hace menos dependientes del mercado de viveros comerciales, pues no tendríamos que comprar plantas cultivadas en un vivero comercial en maceteros de plástico ni pedir cientos de miles de ellas para llevarlas a un sitio donde no queremos que se naturalicen. Queremos que se porten bien para que podamos continuar con los regímenes de mantenimiento que amparan con rigor esa dicotomía 'exótica versus introducida versus nativa'.

Esto se relaciona con el modernismo en la arquitectura y la arquitectura del paisaje; necesitamos 'cuidar el detalle', y eso requiere una gran cantidad de mantención. Perpetúa al ser humano como el primer predictor del medio ambiente y en realidad contradice nuestras aspiraciones ecológicas como diseñadores.

Una de las cosas que les digo a mis alumnos (enseño talleres a escala territorial) es que en la arquitectura del paisaje necesitamos todas las

unit, we don't really need to think about the fact that it's alive. This matters in a Euro-Western education because of ecological literature. If you look at a lot of the descriptions of plants and their habits, you have this abundance of terms between native and invasive: 'exotic', 'introduced', 'non-native'. These are all dichotomies representing extreme ends of the continuum that fail to capture the grey area in the middle, where we actually live.

'Native' and 'exotic' are overly-simplistic and extremely judgmental. These terms enable us to further preference human environments, habitat function, and resource extraction, solely for our benefit. As soon as a plant grows without human intervention this tends to be called an 'aggressive' or 'invasive' species. But, if we have plants that perform well without us, we as designers could celebrate that. If we celebrate that, it makes us less reliant on the commercial nursery market because we don't have to buy plants grown in plastic pots and order them by spreadsheets in hundreds of thousands in order to bring them into a site where we don't want them to naturalize. We want them to stay well-behaved so that we can continue the maintenance regimes that keep that same 'exotic vs introduced vs native' dichotomy clean and clear.

This relates to modernism in architecture and landscape architecture; we need to 'maintain the detail', and that takes an intensive amount of maintenance. It perpetuates the human as the first predictor of the environment and actually contradicts our ecological aspirations as designers.

One of the things I say to my students – I teach studio courses that are at a territorial scale – is that we need all scales in landscape architecture, just as we do in architecture. What I try to teach is ecological change and in doing so I grapple with the tendency to use horticultural techniques for ecological scales. That tendency is exactly where



4



5

escalas, tal como lo hacemos en la arquitectura. Lo que trato de enseñar es el cambio ecológico y, al hacerlo, me tengo que enfrentar a la tendencia a utilizar técnicas hortícolas para escalas ecológicas. Esa tendencia es exactamente donde entramos en fricción con la sostenibilidad, cuando tenemos que mantener un control estético y formal. Hacemos todo esto blindados con la ‘ceguera hacia las plantas’. Me produce mucha curiosidad saber las consecuencias espaciales si no llevásemos a la práctica esa dicotomía conservadora, formal, descalificadora y simplista. A medida que cambian los patrones de suelo o lluvia, cambia la explotación de los cultivos, las personas se mueven y el agua se llena de nitrógeno de los fertilizantes. Ahí, el arquitecto queda en una posición en la que puede decidir si quiere o no trabajar dentro de esta dicotomía, o bien alentar a que las plantas se desarrollen y crezcan de manera significativa con un poco menos de control.

Prefiero hablar de ‘vida vegetal’ y no sólo ‘vegetación’, porque trato de alejarme del marco cartográfico objetivado. La palabra ‘vegetación’ proviene de la cartografía, está en una leyenda con un pequeño cuadrado verde. Esa no es la planta viva; es una métrica basada en plantas para tratar de diferenciar la clasificación de la tierra. No tiene nada que ver con la relación con las plantas y la conexión entre la materia viva y la atmósfera. Al decir ‘vida vegetal’ tenemos que decir ‘vida’, y por eso animo a mis estudiantes y clientes a que lo hagan.

Recién en los últimos años esto se trasladó al giro ontológico poshumano/no humano en la academia y en las humanidades. Jane Bennett, que escribió en la década previa, y otros estudiosos tempranos del giro no humano, nunca hablaron de ‘vida vegetal’. Era lo que quedaba fuera. Sólo recientemente las plantas entraron en la conversación. Eso es fantástico, es un gran progreso y comienza a vincularse más directamente con lo que hacemos como arquitectos.

we come into friction with sustainability, when we have to maintain a formal aesthetic and control. We do all of this armored with ‘plant blindness’. I’m very curious about the spatial consequences if we didn’t bring that conservative, formal, judgmental, simplistic dichotomy into practice. As soils or rain patterns change, crop-harnesses shift, people move, water is far fuller of nitrogen from fertilizers, the designer is put in a position where we can make decisions about whether or not we want to work within this dichotomy or actually *encourage* plants to behave and grow in meaningful ways with a little bit less control.

I prefer to say ‘plant life’ and not just ‘vegetation’ because I’m trying to get away from the objectified cartographic outline. The word ‘vegetation’ comes from cartography, it’s on a legend with a little green square. That’s not the living plant, that’s a plant-based metric to try and differentiate land classification. It has nothing to do with plant relationship, and the connection between the living matter and the atmosphere. In saying ‘plant life’ we have to say ‘life’, and I encourage my students and clients to do so.

All of this was shifted into the post-human/non-human ontological turn in academia and in the humanities only in the past couple of years. Jane Bennett writing a good decade prior – and other early scholars of the non-human turn – never talked about ‘plant life’. It was what we had left out. Only very recently have plants come into the conversation. And that’s fantastic, that’s huge progress, and it starts to link more directly to what we do as designers. Very simply, plants are one of our main collaborative materials: the soils we work with, the plants we work with, the atmospheres and climates we work with. We understand our lack of control when it comes to other creatures, but we don’t understand how to manage that dichotomy with plant life.

4 Tiny Taxonomy, Les Jardins de Métis, Quebec
Tiny Taxonomy clasifica las plantas a través de rasgos compartidos y comunes, derivados de micro características e inventando una taxonomía. El jardín está desempacado y representado para su consideración, ofreciendo 25 especies a la altura de los ojos para ver las pequeñas estructuras que los unen. *Tiny Taxonomy classifies plants through shared and common traits, derived from micro-characteristics, inventing a taxonomy. The garden is unpacked and represented for consideration, offering 25 species at eye level for viewing the small structures that unite them.*
© Rosetta S. Elkin

5 Tiny Taxonomy, Les Jardins de Métis, Quebec
Las plantas del suelo del bosque son algunos de los participantes más discretos y a menudo ignorados de la naturaleza. Su compleja naturaleza se evidencia al proporcionar un inventario parcial de algunos de los agentes más pequeños del ecosistema del bosque boreal y al elevar a estas especies de su posición tradicional bajo los pies. *The plants of the forest floor are some of nature’s most inconspicuous and often ignored players. By providing a partial inventory of some of the smallest operators of the boreal forest ecosystem and by elevating these species from their traditional position underfoot, their intricate nature is made evident.*
© Rosetta S. Elkin

Dicho en simple, las plantas son uno de nuestros principales materiales colaborativos: los suelos con que trabajamos, las plantas con que trabajamos, las atmósferas y los climas con que trabajamos. Somos capaces de entender nuestra falta de control cuando se trata de otras criaturas, pero no entendemos cómo manejar esa dicotomía con la vida vegetal.

SF, FQ: Entonces la idea subyacente es que, para superar esta condición, el conocimiento de la planta no puede ser un proyecto estrictamente humano. En otras palabras, la agencia no debe limitarse a fuerzas o criaturas como animales y humanos, y debería incluir a las plantas. Esto, por supuesto, no sólo cambia nuestra comprensión filosófica de ‘materia vegetal’ o ‘vida vegetal’, sino que también supone una cierta reevaluación de los conceptos, particularmente los que usan los arquitectos, planificadores y agencias gubernamentales, así como el conjunto de criterios que los arquitectos consideran al trabajar en proyectos de paisaje. Entonces, y quizás haciendo referencia a su propia experiencia profesional, que es bastante vasta, ¿podrías explicarnos cuáles son los principales desafíos a este respecto, tanto en términos de vocabulario, las palabras o conceptos elegidos para hablar sobre ciertos fenómenos, por un lado, y las prácticas normalizadas que deben repensarse, por el otro?

RE: Hay mucho en esa pregunta, así que la orientaré hacia la práctica. La práctica tiene que cambiar. Tiene que cambiar con los tiempos y actualmente estamos trabajando con detalles y modelos de construcción obsoletos. A menudo la gente dice «la investigación tiene que acelerarse». Pero tal vez, la construcción tiene que bajar su velocidad. Habitualmente, las escalas de tiempo planetarias son mucho más lentas de lo que las hemos acelerado. El capitalismo y la economía del carbono nos empujan hacia un ‘más, mejor, más rápido’, y a creer que de alguna manera la escalabilidad es siempre mejor. A que si un proyecto tiene escalabilidad, es un éxito.

Tu mencionaste la filosofía. Yo hablaría de las humanidades o los pensadores filosóficos dentro de las humanidades. Anna Tsing escribió un artículo sobre la teoría de la no escalabilidad hace quince años. En conversación con Anna, ella dijo: «ustedes, como arquitectos, hacen una cosa mucho más difícil que nosotros. Destacamos los problemas, pero nos detenemos ahí». Los tres sentados aquí hablando tenemos que recoger eso y luego llevarlo al mundo material. Cuando ella habla de la teoría de la no escalabilidad me siento inspirada, porque hay algunas cosas que simplemente no se amplían, y las hemos dejado fuera de nuestros modelos porque son demasiado difíciles de objetivar, dibujar, repetir, compensar, copiar y pegar, etc. Todas nuestras operaciones se desmoronan de inmediato.

SF, FQ: So, the underlying idea to what you’re saying is that to overcome this condition, plant knowledge cannot be a strictly human project. In other words, agency should not be limited to forces or creatures like animals and humans, therefore including plants. This of course, not only changes our philosophical understanding of ‘plant matter’ or ‘plant life’, but also directly requires a certain re-evaluation of concepts, particularly the concepts that designers, planners and government agencies use, as well as the set of criteria that designers consider when working in landscape projects. So, could you walk us through – maybe referencing your own professional experience which is quite vast – as to what are the main challenges in this regard, both in terms of vocabulary – the words or concepts chosen to speak about certain phenomena – on the one hand, and the normalized practices that need to be re-thought of, on the other?

RE: There’s a lot in that question, so I’ll orient it toward practice. Practice has to shift. It has to change with the times, and currently we’re working with outdated details and construction models. Very often people will say “research has to speed up”. But maybe, building has to slow down. Typically, planetary time-scales are much slower than what we have sped them up to be. Capitalism and the carbon economy push us towards ‘more, better, faster’, and to believe that somehow scaling up is always better. If a project has scalability, it’s a success.

You mentioned philosophy. I would call it the humanities or philosophical thinkers within the humanities. Anna Tsing wrote an article on non-scalability theory fifteen years ago. In conversation with Anna, she said “you as designers, do a much more difficult thing than we do. We highlight the issues, but we stop there”. The three of us sitting here talking, we have to pick that up and then bring it to the material world. When she talks about non-scalability theory I’m inspired because there are some things that just don’t scale-up, and we have left those out of our models because they’re too difficult to objectify, draw, repeat, offset, copy-paste, etc. All of our operations suddenly break down.

Plants are non-scalable. You can scale a ‘unit’, which is why you have to break a tree into a unit before you can scale it. This is the basis of scientific forestry. But if you really look to the living-growing plant it doesn’t scale. Sometimes plants get smaller and more adapted, and sometimes more is not better when it comes to evolution; bigger is not better. Therefore, taking on faster building procedures at larger

6 Robert Rauschenberg Foundation, Captiva Island (1950s)
Captiva Island es una isla barrera de la costa del Golfo de Florida que se ha concretado y nivelado lentamente a través de asentamientos, lo que plantea importantes preguntas sobre cómo los paisajes móviles e itinerantes pueden provocar un diálogo entre el desarrollo reparado y el riesgo aumentado.
Captiva Island is a barrier island of the Gulf Coast of Florida that has been slowly concretized and leveled through settlement, which raises important questions of how mobile, itinerant landscapes can provoke a dialogue between fixed development and augmented risk.
Fuente / Source: Florida Memory, State Library, Archives of Florida



Las plantas no son escalables. Puedes escalar una 'unidad', por lo que debes dividir un árbol en una unidad antes de poder escalarlo. Esta es la base de la silvicultura científica. Pero si realmente miras a la planta que vive y crece, ella no se escala. A veces las plantas se vuelven más pequeñas y más adaptadas, y otras veces más no es mejor cuando se trata de evolución; más grande no es mejor. Por lo tanto, asumir procedimientos de construcción más rápidos a escalas más grandes podría no ser un 'progreso', y podría no ser un progreso especialmente en estos tiempos. Si podemos retrasar a nuestros clientes y retrasar nuestros plazos y retrasar ciertas prácticas, y sólo encontrar el punto de control en cualquier proyecto en el que puedas cambiar una de esas escalas, escalas de tiempo o escalas espaciales, entonces creo que estás trabajando dentro de una teoría de la no escalabilidad. Eso me parece muy prometedor.

El mercado de viveros comerciales se construye reduciendo las plantas a unidades, y luego asegurando que compramos especies nativas y usamos plantas predecibles. Si las plantas son impredecibles, agresivas, invasivas o no realizan servicios ecosistémicos, como las tasas de compensación de carbono y de supervivencia, entonces no podemos usarlas. Los servicios ecosistémicos no miden cómo llevamos materiales de los mercados a nuestros proyectos. No estamos calculando cuánto petróleo se usa para hacer crecer los materiales, para asegurarnos de que estén libres de malezas, para alentar las actividades de mantenimiento desde el corte hasta el bisulfato. Si calculas esos costos, no equilibran el CO₂ eliminado por el paisaje que estás manteniendo. Los servicios ecosistémicos en realidad comienzan a fomentar un enfoque bastante poco ecológico. Sólo estás 'plantando' árboles, no 'cultivándolos'. Y hay una gran diferencia. Si realmente quieres cultivar árboles a largo plazo, los suelos, las semillas, lo que ya está en el

scales might not be 'progress', and it might not be progress especially in these times. If we can push back on our clients and push back on our timelines and push back on certain practices, and just find the control point in any project where you can change one of those scales, time-scales or spatial-scales, then I think you're working within a non-scalability theory. That is very promising to me.

The commercial nursery market is built by reducing plants to units, and then ensuring that we buy native species and use predictable plants. If plants are unpredictable, aggressive, invasive, or don't perform ecosystem services like carbon offsetting and survivability rates, then we can't use them. Ecosystem services do not measure how we bring materials from markets into our projects. We're not calculating how much petroleum is used to get materials growing, to make sure they're weed-free, to encourage maintenance activities from mowing to bisulphate. If you calculate those costs, they don't balance out the CO₂ removed by the landscape that you're maintaining. Ecosystem services actually start to encourage a less than ecological approach. You are just *planting* trees, not *growing* them. And there's a big difference. If you really want to grow trees long term then the soils, the seeds, what is already on site, and what you can cultivate are critical. There is a different aesthetic that comes from this way of working.

I'm currently working with the Robert Rauschenberg Foundation on their 20-acre site on Captiva Island, a tiny barrier island on the Gulf Coast of Florida. A barrier island has no soil. This might be hard to imagine, but there are about three inches of topsoil before you hit lithic limestone, this means there is no growing medium. To address this, you could import soils

7 Robert Rauschenberg Foundation, Captiva Island (1971)
El desafío se encuentra en diferentes respuestas a la transformación climática informadas por los aspectos temporales de la condición de barrera, incluidas las capas progresivas de asentamiento humano. *The challenge is found in differing responses to climate transformation informed by the temporal aspects of the barrier condition, including the progressive layers of human settlement.*
Fuente / Source: Florida Memory, State Library, Archives of Florida

«Los servicios ecosistémicos no miden cómo llevamos materiales de los mercados a nuestros proyectos. No estamos calculando cuánto petróleo se usa para hacer crecer los materiales, para asegurarnos de que estén libres de malezas, para alentar las actividades de mantenimiento [...]. Si calculas esos costos, no equilibran el CO₂ eliminado por el paisaje que estás manteniendo. Los servicios ecosistémicos fomentan un enfoque bastante poco ecológico. Sólo están ‘plantando’ árboles, no ‘cultivándolos’. Y hay una gran diferencia.»

sitio y lo que puedes cultivar son fundamentales. Con esta forma de trabajar surge una estética diferente.

Actualmente estoy trabajando con la Fundación Robert Rauschenberg en su sitio de 8 hectáreas en la isla Captiva, una pequeña isla barrera en la costa del Golfo de Florida. Una isla barrera no tiene suelo. Esto puede ser difícil de imaginar, pero hay aproximadamente tres pulgadas de tierra vegetal antes de tocar la piedra caliza lítica, lo que significa que no hay medio de cultivo. Para abordar esto, puedes importar suelos desde cientos de kilómetros de distancia para colocarlos en una isla barrera arenosa y salada. Sabemos que no podemos hacer eso. También podrías abrir un hoyo para plantar una planta de vivero importada, pero debido a la delgada capa superior del suelo, tendrías que fertilizar con agua en un ciclo continuo con la esperanza de que la planta importada se mantenga. Y una vez que llegue una tormenta o huracán, la planta que has importado será removida de su lugar. Esto lleva a una gran reiteración de negocios porque debes llamar nuevamente al equipo de mantenimiento, llamar de nuevo al vivero comercial y conseguir nuevamente la misma planta para mantener el mismo diseño. En cambio, lo que estamos haciendo es experimentar con la ecología de huecos, haciendo huecos antropogénicos en el bosque de hamacas existente. Por ejemplo, abrir un área al entrar y quitar cuidadosamente una planta que podría ser agresiva, ya sea nativa o no nativa, y luego manejar lo que crece a partir de ahí.

Lo que importa es lo que ocurre ‘bajo’ el suelo, no arriba. Debido a que las plantas más pequeñas tienen las raíces más profundas, estas primeras raíces se mantendrán. Una vez que una planta se aferra a ella, puede florecer y es entonces cuando podemos despejar las plantas a su alrededor y permitir que sea hortícolamente distinta, no diseñada en el vivero. A propósito llamamos a esto ‘gestión adaptativa’ en lugar de ‘mantenimiento’, porque el mantenimiento tiende a utilizar un diseño que en algún aspecto es formal. A veces es necesario un diseño formal, por

from hundreds of miles away to put on a sandy salty barrier island. We know we can't do that. You could also blast a hole to plant an imported nursery plant, but because of the thin topsoil we would then have to water-fertilize in a continuous loop in hopes that the imported plant holds on. And once a storm or hurricane comes along the plant you've imported is going to be lifted right up and out of its spot. This leads to great repeat business because you have to call the maintenance crew again, call the commercial nursery again, and get the same plant again to maintain the same design. What we're doing instead is experimenting with gap-ecology, anthropogenically making gaps in the existing hammock forest. For instance, opening an area by carefully coming in and removing one plant that might be aggressive – whether native or non-native – and then managing what grows from there.

What matters is what is happening ‘below’ ground, not above. Because the very smallest plants have the deepest roots and these first roots are going to hold on. Once a plant is holding on it can flourish and it is then that we can clear the plants around it and allow it to be horticulturally-distinct, not designed in the nursery. We purposefully call this ‘adaptive management’ instead of ‘maintenance’, because maintenance tends to use a design that is formal in some respect. A formal design is needed sometimes when it serves a very clear public recreational or cultural purpose, but generally you maintain to constantly *go back* to an original state.

But, what if you're actually maintaining to move forward, to adapt to the change that you're seeing? It is the humans that need to adapt, it's the management techniques that need to adapt, it's not the plants. Maintenance assumes cutting, mowing, blowing, etc., in order to uphold a cultural and anthropogenic image, but adaptive management is humans adapting our management practices by virtue of what we're noticing. This is still design because when five different plants sprout up we're going in and taking out what we don't want – because they don't fruit, because they don't flower, or because they won't make a gorgeous canopy one day – it's absolutely aesthetic. It hopes to be beautiful, it's going to be slow, we're going to learn a lot, and those plants are going to hold on. It also allows us, the designers, to walk away at a certain point. Now, is that scalable? No, absolutely not. Does that make it less valuable? I hope no, not at all.

SF, FQ: You touch many topics like commodification, adaptability and nostalgia that we would like to discuss. There's this kind of contested concepts that come up when we read your work, and particularly one seems to be resilience and

ejemplo cuando el proyecto cumple un propósito público (recreativo o cultural) muy claro, pero generalmente la mantención supone 'regresar' a un estado original.

Pero, ¿qué pasa si mantienes para avanzar, para adaptarte al cambio que estás viendo? Son los humanos los que necesitan adaptarse, son las técnicas de manejo las que necesitan adaptarse, no las plantas. La mantención supone cortar, podar, soplar, etc., para mantener una imagen cultural y antropogénica, pero el manejo adaptativo implica que los humanos adopten nuestras prácticas de manejo en virtud de lo que estamos indicando. Esto sigue siendo diseño porque cuando brotan cinco plantas diferentes, entramos y sacamos la que no queremos – porque no dan frutos, porque no florecen, o porque nunca harán un hermoso dosel – es absolutamente estético. Aspira a ser hermoso, va a ser lento, vamos a aprender mucho y esas plantas van a aguantar. También nos permite a nosotros, los arquitectos, alejarnos en cierto punto. Ahora, ¿es eso escalable? No, absolutamente no. ¿Eso lo hace menos valioso? Espero que no, para nada.

SF, FQ: Tocas muchos temas que nos gustaría discutir como mercantilización, adaptabilidad y nostalgia. Existe este tipo de conceptos controvertidos que surgen cuando leemos tu trabajo, y particularmente uno parece ser la resiliencia y su comprensión más relacionada con la nostalgia humana que con el comportamiento de las plantas. O cómo la retirada es percibida como una pérdida de dominio, por lo tanto, como una suerte de amenaza, cuando se trata de un paisaje costero o propenso al riesgo; y cuánto de eso se relaciona con la forma en que las plantas se introducen en la matriz del progreso humano y cómo eso afecta la forma en que comprendemos y tratamos estos conceptos.

RE: Mucha gente me pregunta: «estás interesada en el retiro y la adaptación climática, y estás interesada en las plantas. ¿Cómo consolidas ambas agendas?»

Estoy tratando de lograrlo, y una de las formas más claras de hacerlo es que la planta en sí es el único organismo vivo que conecta el suelo con la atmósfera, el clima con el suelo. Las plantas condicionan la atmósfera para que las criaturas y los humanos puedan evolucionar. Una de las formas en que lo hago es hablar sobre el suelo que ha quedado atrás. Muy a menudo, cuando se habla de riesgo, ya sea por inundación, terremotos o aumento del nivel del mar, hay cierto derrotismo, «debemos irnos y, por lo tanto, la tierra que se ha dejado ya no es nuestra preocupación». A eso me refiero con nostalgia, una noción de que 'vuelve a la naturaleza' o 'se mete en el mar' pero, de hecho, casi nunca es ese el caso.

El problema con muchos entornos costeros, es que a medida que las personas se alejan de la costa no se hacen responsables de lo que dejan atrás. Pueden dejar atrás sus fosas sépticas, sus

its understanding as related more to human nostalgia than to plant behavior. Or how retreat is perceived as a loss of dominance, therefore, a kind of threat, when dealing with coastal or risk-prone landscape; and how much of that is related to how plants are introduced into the matrix of human progress and how that affects how we come to understand and treat these concepts.

RE: A lot of people ask me, “you’re interested in retreat and climate adaptation, and you’re interested in plants. How do you consolidate those agendas?” I’m trying to, and one of the clear ways to do it is that the plant itself is the only living organism that connects the soil to the atmosphere, the climate to the ground. Plants condition the atmosphere so that creatures and humans could evolve. One of the ways I do that is to talk about the land that’s left behind. Very often when you talk about risk, whether it’s flood, earthquake or sea-level rise, there’s certain defeatism, “ok, we have to leave, and therefore the land that’s left behind is no longer our concern”. This is what I mean with nostalgic, a notion that it “goes back to nature” or “it goes into the sea” but in fact that’s rarely the case.

The issue with a lot of coastal environments, is that as people move away from the coast, they’re not responsible for what they leave behind. They can leave behind their sceptic tanks, foundations, their nitrogen-filled gardens, and everything that goes with it; they can just accept a buy-out and leave. As a landscape architect that is an incredible amount of public space and an incredible responsibility. You can relocate a building, you can relocate an object, but you can’t relocate a glacier, they don’t relocate. Relocation is a very anthropogenic idea. I understand it with architecture, but you cannot relocate a landscape. When I talk about ‘retreat’ it is about the land that is left behind. It

“Ecosystem services do not measure how we bring materials from markets into our projects. We’re not calculating how much petroleum is used to get materials growing, to make sure they’re weed-free, to encourage maintenance activities [...]. If you calculate those costs, they don’t balance out the CO₂ removed by the landscape that you’re maintaining. Ecosystem services actually start to encourage a less than ecological approach. You are just *planting* trees, not *growing* them. And there’s a big difference.”

8 Three-North Shelterbelt Program, China
El proyecto de plantación supranacional se presenta como un remedio para sanar tierras degradadas. A medida que se incorporan pruebas catastróficas, los árboles se alistan como el vínculo entre la cultura y la naturaleza para recuperar el control de las agendas políticas deterioradas.

The supranational planting project is presented as a remedy to heal degraded land. As catastrophic evidence is mainstreamed, trees are enlisted as the link between culture and nature in order to regain control of deteriorated political agendas.

© George Steinmetz

9A Cultivating Scale, China
Cultivating Scale muestra proyectos a través de un siglo de ambientalismo, con el fin de explicar cómo se ha promovido la plantación de árboles como una solución a un supuesto conflicto ecológico. Esta reacción universal evoca la idea de que la ecología de la «ecologización» se ha convertido en un proyecto cultural, una medida de valor y control.

Cultivating Scale samples projects across a century of environmentalism, in order to explain how tree planting has been promoted as a solution to alleged ecological conflict. This universal reaction is evocative of the idea that the ecology of 'greening' has become a cultural project – a measure of value and control.

© Rosetta S. Elkin



cimientos, sus jardines llenos de nitrógeno y todo lo que conlleva; pueden aceptar una reventa y marcharse. Como arquitecta del paisaje, es una increíble cantidad de espacio público y una increíble responsabilidad. Puedes reubicar un edificio, puedes reubicar un objeto, pero no puedes reubicar un glaciar, no se reubica. La reubicación es una idea muy antropogénica. La entiendo en relación a la arquitectura, pero no se puede reubicar un paisaje. Cuando hablo de 'retiro', me refiero a la tierra que queda atrás. Se combina con la reubicación, no la disputa. Las plantas tienden a apropiarse de la tierra que queda atrás. Si dejamos atrás un completo enredo químico con cimientos que se han desmoronado, lixiviación, detalles de paredes, piscinas subterráneas, ¿qué crece allí? No va a ser una especie nativa porque los suelos ya no son nativos. Entonces veo un potencial interesante en la tierra que queda atrás para más recreación o espacio público. Este espacio de proyecto se diseñará de manera diferente: autosuficiente y con menos mantención. Un léxico ecológico nos permite entender las plantas que crecen sin intervención humana. Estas plantas a veces se llaman 'adaptadas a perturbaciones'; si tenemos áreas de perturbación grave y plantas que pueden soportarlo, sean nativas o no, son significativas en términos ecológicos.

SF, FQ: Nos gustaría relacionar esto al clima ecopolítico en el que estamos, si pudiéramos llamarlo así, donde palabras como 'extinción' y 'urgencia' parecen estar en todos los titulares. ¿Cómo manejas estas agendas? Quizás lo que tenemos

pairs with relocation, it doesn't contest it. Plants tend to take over in the land that is left behind. If we leave behind an absolute chemical mess with foundations that have crumbled, leaching, wall details, below-ground pools, what grows there? It's not going to be native species because the soils are no longer native. I see an interesting potential in the land that's left behind for more recreation or public space. This design space is going to be designed differently: self-sustaining and less maintained. An ecological lexicon allows us to understand plants that grow without human intervention. These plants are sometimes called 'disturbance adapted'; if we have areas of grave disturbance, and plants that can take that high level of disturbance, whether the plants are native or non-native they're ecologically significant.

SF, FQ: We would like to relate it to the eco-political climate we're in – if we could call it that – where words like 'extinction' and 'urgency' seem to be on every headline. How do you deal with these agendas? Maybe what we need to do is slow down construction, or take the route of adaptive management. But, how do lines of work that demand time engage with this contemporary condition of 'urgency'? Maybe you could relate to how the sense of urgency has played out in afforestation projects like the North Shelterbelt Program in China, or The Great Green Wall in Africa.

RE: There are chronic and episodic risks in ecology, but it seems that our society has conflated those terms.



9A

que hacer es retrasar la construcción o tomar la ruta del manejo adaptativo. Pero, ¿cómo interactúan las líneas de trabajo que exigen tiempo con esta condición contemporánea de ‘urgencia’? Tal vez podría relacionarse con cómo se ha desarrollado el sentido de urgencia en proyectos de forestación como el Programa North Shelterbelt en China o The Great Green Wall en África.

RE: En la ecología, existen los riesgos crónicos y los episódicos, pero parece que nuestra sociedad ha confundido esos términos. Esencialmente, el cambio climático es un riesgo crónico: es lento, difícil de notar, entra y sale de nuestras vidas. Imagina que tu sótano se inunda y te consigues una bomba de agua. Eso funciona por unos años y ya no te preocupas más. Después empiezas a prender la bomba dos veces por semana y no una, pero tampoco le das mucha importancia. Y luego, de repente, te encuentras viviendo con una bomba funcionando a tiempo completo, y no te habías dado cuenta que en ese tiempo la napa había subido. La arquitectura, la arquitectura del paisaje y el urbanismo necesitan operar en diferentes escalas de tiempo. Claramente la arquitectura tiene un gran valor humanitario en los procesos de reconstrucción, pero la arquitectura del paisaje puede asumir un papel más preventivo si reconocemos el lento cambio. Ahí es precisamente donde podríamos hacer más.

Trabajo con riesgos muy lentos. En casos de forestación, esencialmente estamos imponiendo tierras boscosas en ambientes no forestales. Es un problema de velocidad: necesitamos compensar



9B

Essentially, climate change is a chronic risk: it’s slow, hard to notice, it comes in and out of our lives. Imagine your basement floods and you get a pump. That works for a few years and you don’t think about it anymore. Then your pump has to be on twice a week and not once a week, and you don’t think about that either. And then, all of a sudden, you’re living with a pump going full time, and you haven’t really noticed those years of the water table coming in. Architecture and landscape architecture and urbanism do need to work at different time scales. Certainly, architecture is of incredible humanitarian value in reconstruction processes, but landscape architecture can take on a much more pre-emptive role if we acknowledge the slow change. That’s precisely where we could do more.

I work with very slow risk. In cases of afforestation we’re essentially imposing forested lands on non-forested environments. It is a speed issue: we need to offset now because we’re burning the Amazon and we have to plant trees to keep up. It is so perverse. We should be fighting deforestation, period. We should not be fighting deforestation with afforestation. You can’t replant a forest. A forest is its trees and a series of relationships of different ages and multispecies associations. We get caught up in that same simplification of planting that commodifies and speeds up the process. For this reason, I’m interested in massive ‘green projects’. If you’ve ever seen one it just stops you in your tracks. There’s a feeling of synthetic overlay mismatched with the habitat and biome. It’s like a rhino blanket with no attention paid

9B Cultivating Scale, Africa
En cada caso, se presenta un proyecto de plantación supranacional como remedio para sanar la tierra degradada: el movimiento de conservación del suelo en Estados Unidos, la lucha por la calidad del aire en China y el riesgo oscurecido de desertificación en África. *In each case, a supranational planting project is presented as a remedy to heal degraded land: the soil conservation movement in America, the struggle for air quality in China and the obscured risk of desertification in Africa.*
© Rosetta S. Elkin

ahora porque estamos quemando el Amazonas y tenemos que plantar árboles para mantenernos a raya. Es muy perverso. Deberíamos estar luchando contra la deforestación, punto. No deberíamos luchar contra la deforestación con la forestación. No puedes replantar un bosque. Un bosque son sus árboles y una serie de relaciones entre diferentes eras y asociaciones de múltiples especies. Quedamos atrapados en la misma simplificación de plantación que comercializa y acelera el proceso. Por eso me interesan los ‘proyectos verdes’ masivos. Si alguna vez has visto uno, simplemente te para en seco. Hay una sensación de superposición sintética que no coincide con el hábitat y el bioma. Es como un manto que cubre sin atender a la pendiente norte o sur, ni a la distancia de siembra; sólo la misma planta cuadrículada una y otra vez. ¿Cómo no vamos a ser parte de eso si somos arquitectos paisajistas con aspiraciones para la escala ecológica y territorial? Los proyectos de forestación masiva son precedentes, a pesar de que no hayan tenido un arquitecto involucrado. Es importante que amplíemos nuestros precedentes para incluir no sólo ejemplos de diseño.

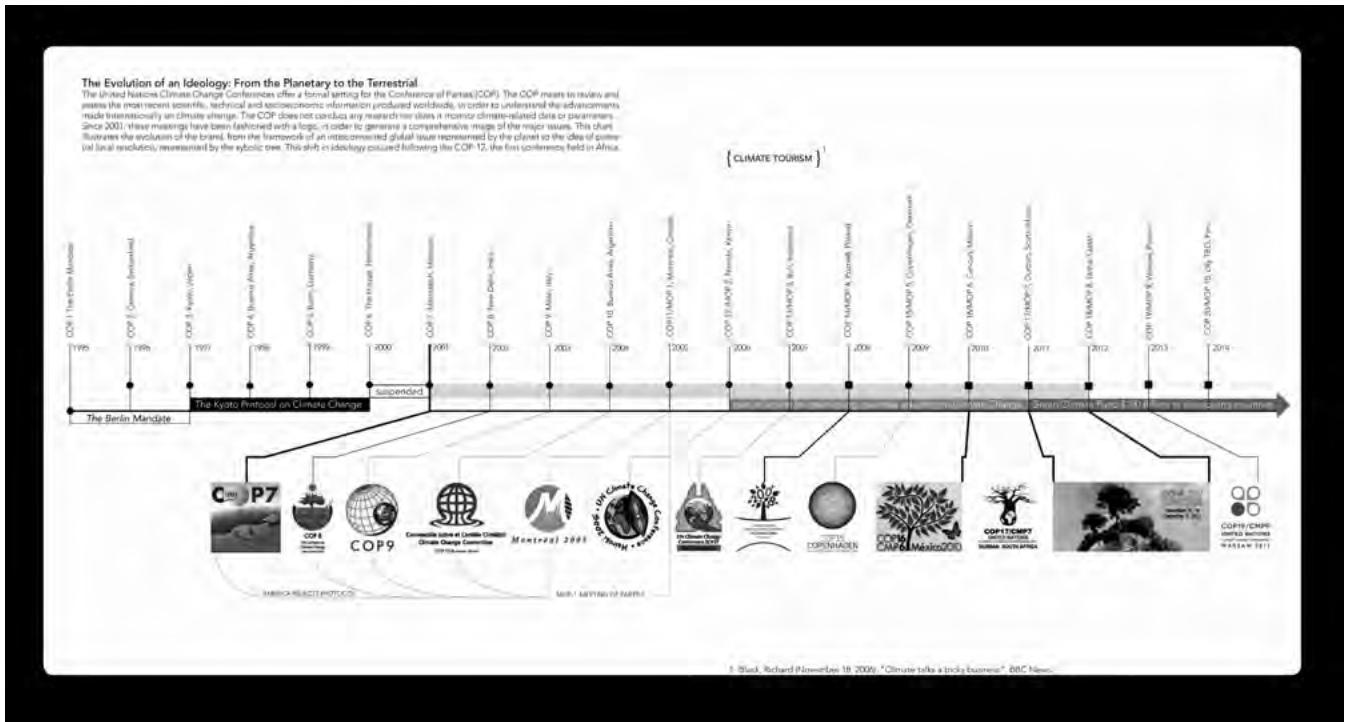
SF, FQ: ¿Dirías que el enfoque de ‘trabajar con’ que mencionabas al comienzo puede ser una forma de abordar este problema crónico? Eso por un lado, y por otro, cuando se habla de la mercantilización de la naturaleza, no se refiere sólo a la explotación económica, sino también a los discursos de los gobiernos y las instituciones supranacionales, como la ONU que da millones de dólares a los países en desarrollo para plantar árboles.

RE: El concepto de ‘trabajar con’, que tomé prestado de Isabelle Stenger, es una suerte de antítesis a cómo hemos estado ‘trabajando contra’. Cuando ‘trabajas contra’, pones en marcha toda la economía que describía anteriormente porque debes proteger, mantener, perforar, excavar, es decir, operaciones que pacifican el suelo. Hoy estamos muy acostumbrados a reencauzar los ríos, en vez de ‘trabajar con’ las condiciones que realmente existen. Cuando trabajas con el paisaje, cuando trabajas con otros organismos vivos, estás incorporando su naturaleza en tu toma de decisiones. Nuevamente, si una especie agresiva sigue queriendo crecer, una y otra vez, tal vez deberías trabajar con esa lógica y no contra ella, porque trabajar contra ella sería inyectarle químicos. Muchos de estos grandes actores, desde el Banco Mundial hasta las organizaciones a nivel estatal, o lo que Keller Easterling llama «la ONGcracia», están condicionados a las prácticas humanitarias, a considerar primero a los humanos, lo que a menudo significa ‘trabajar contra’ las condiciones del paisaje. Ese ha sido un modelo que, para bien o para mal, nos ha fallado. **ARQ**

to north or south slope, or to the distance of planting; just the same plant gridded over and over. Why aren’t we complicit if we’re landscape architects with aspirations for the ecological and territorial scale? Massive afforestation projects are precedent projects, and they are precedent projects even though designers weren’t involved. It’s important that we grow our precedents not just to include design precedents.

SF, FQ: Would you say that the ‘working with’ approach that you mentioned at the beginning, is a way to tackle this chronic issue? That on one part, and on the other, when you talk about the commodification of nature, you’re not referring only to economic exploitation, but also to governments and supra-national institution’s discourses, like the UN giving millions of dollars to developing countries to plant trees.

RE: Well, the concept of ‘working with’, which I borrowed from Isabelle Stenger, is truly a kind of antithesis to how we’ve been ‘working against’. When you ‘work against’, it sets into motion the whole economy that I was describing earlier because you have to protect, maintain, drill, excavate, operations that pacify the land. We’re so used to just redirecting rivers now. As opposed to ‘working with’ the conditions that are actually there. When you work with the landscape, when you work with other living organisms, you’re incorporating their nature into your decision making. Again, if an aggressive species continues to want to grow, over and over and over again, perhaps you should work with that logic and not against it, because to work against it would be to inject it with chemicals. A lot of these massive players from the World Bank to state-level organizations, or what Keller Easterling calls “the NGOcracy”, are conditioned toward humanitarian practices, to take the humans first, which very often means ‘working against’ the landscape conditions. That has been a model that, for better or worse, has failed us. **ARQ**



10

Rosetta S. Elkin

<rosetta@rse-landscape.com>

Bachelor en Bellas Artes, Concordia University, Canadá, 1997. Master en Arquitectura del Paisaje, Toronto, Canadá University, 2004. Está comprometida con el diseño como un medio para abordar el riesgo, la injusticia y la inestabilidad provocada por la desintegración del clima planetario. Elkin es autora de *Tiny Taxonomy* (Actar, 2017). El trabajo de Elkin ha sido exhibido en el Victory & Albert Museum, Les Jardins de Metis, el Festival de Chelsea y el Museo Isabella Stewart Gardner, y ha publicado en revistas como *Journal of Landscape Architecture*, *New Geographies*, *Harvard Design Magazine* y *Lotus International*. Es profesora asociada de arquitectura del paisaje en la Harvard University's Graduate School of Design y profesora asociada en el Harvard Arnold Arboretum, Estados Unidos.

Stephannie Fell

<sfell1@uc.cl>

Arquitecta de la Pontificia Universidad Católica de Chile, 2012. Master en Architectural History, Bartlett, uCL, 2018. Cursó estudios de fotografía en Massachusetts College of Art and Design (2013-14). Actualmente cursa el programa en Architectural & Urban History & Theory MPhil/PhD en la Bartlett, uCL. Es coeditora de los libros *Working Papers* (2018) y *Stadium* (2018), y fue directora de contenidos para 'STADIUM', el Pabellón de Chile en la XVI Bienal de Arquitectura de Venecia. Es profesora adjunta en la Facultad de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Francisco Quintana

<fquinta@uc.cl>

Arquitecto y Magíster en Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2010. Master en Design Studies: Urbanism, Landscape, Ecology concentration, Harvard University, Estados Unidos, 2014. Es coeditor de los libros *Public Agenda: Architecture > City > Development* (Cientodiez, 2009), *Project City: Valparaíso* (ARQ, 2015) y *ARQ Docs: Neil Brenner* (ARQ, 2016), entre otros. Es Profesor Asistente en la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Bachelor of Fine Arts, Concordia University, Canada, 1997. Master of Landscape Architecture, University of Toronto, Canada, 2004. She is committed to design as a means to address the risk, injustice, and instability brought about by planetary climate disintegration. Elkin is the author of *Tiny Taxonomy* (Actar, 2017). Elkin's work has been exhibited at the Victory and Albert Museum, Les Jardins de Metis, Chelsea Festival, and the Isabella Stewart Gardner Museum, and featured in publications including *Journal of Landscape Architecture*, *New Geographies*, *Harvard Design Magazine* and *Lotus International*. She is Associate Professor of Landscape Architecture at Harvard University's Graduate School of Design, and Faculty Associate at Harvard Arnold Arboretum, United States.

Architect, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2012. MA Architectural History, the Bartlett, uCL, 2018. Photography studies at Massachusetts College of Art and Design (2013-14). Currently enrolled in the Architectural & Urban History & Theory MPhil/PhD at the Bartlett, uCL. She is co-editor of the books *Working Papers* (2018) and *Stadium* (2018), and was director of contents for 'STADIUM' the Chilean Pavilion at the 16th Venice Architecture Biennale. She is Adjunct Professor at the School of Architecture, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Architect and Master in Architecture, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2010. Master in Design Studies: Urbanism, Landscape, Ecology concentration, Harvard University, United States, 2014. He is co-editor of the books *Public Agenda: Architecture > City > Development* (Cientodiez, 2009), *Project City: Valparaíso* (ARQ, 2015) and *ARQ Docs: Neil Brenner* (ARQ, 2016), among others. He is Assistant Professor at the School of Architecture, Pontificia Universidad Católica de Chile.

10 La evolución de una ideología /The Evolution of an Ideology

El encuentro de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, dentro de la Conferencia de las Partes [COP], revisa y evalúa los avances realizados en materia de cambio climático. Desde 2001, estas reuniones se han diseñado con un logotipo, el gráfico ilustra la evolución de la marca, desde el marco de un problema global interconectado representado por el planeta, hasta la idea de una posible resolución local, representada por el árbol simbólico. *The United Nations Climate Change Conferences meeting of the Conference of Parties [COP] review and assess the advancements made on climate change. Since 2001 these meetings have been fashioned with a logo, the chart illustrates the evolution of the brand, from the framework of an interconnected global issue represented by the planet to the idea of potential local resolution, represented by the symbolic tree.*
 © Rosetta S. Elkin