

RACHEL CARSON Y SU ATAQUE A LA VERDOLATRÍA¹

ROMY HECHT

Profesora titular, Escuela de Arquitectura
Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

La conciencia sobre el daño que la humanidad y su desarrollo le hace al planeta no surgió de la nada. Es más, las primeras alarmas fueron inicialmente desestimadas porque ponían en duda el progreso económico y los fundamentos de la cultura occidental en general. Este artículo nos recuerda las dificultades de una de esas primeras batallas por algo que hoy nos parece tan obvio: el daño producido por los pesticidas tanto al planeta como a los propios humanos.

Keywords

Ecology
Pesticides
Suburb
United States
Essay

El 3 de abril de 1963 la zoóloga marina y reconocida autora estadounidense Rachel Carson (1907-1964) hizo su primera aparición televisada como protagonista del programa de reportajes de la cadena CBS, *The Silent Spring of Rachel Carson* («La primavera silenciosa de Rachel Carson»)². Ante una audiencia estimada de 10 a 15 millones de espectadores, y tras diez meses de controversia desde la publicación del libro cuyo título evocaba la ausencia del canto de los pájaros y del zumbido de los insectos, Carson podía, finalmente, develar masivamente las consecuencias fatales emanando de pesticidas domésticos.

Gracias a *Silent Spring* (*Primavera silenciosa*, 1962), Carson ha pasado a la historia como quien demostró que mientras los plaguicidas se usaran indiscriminadamente para mantener una versión sintética de la visión pastoril de Norteamérica (equivalente a una vida simple, bucólica y materializada en el verdor permanente de parques, suburbios, canchas de golf y carreteras) se estaba destruyendo el mismo paisaje que se buscaba idealizar y proteger. La razón era simple: los químicos, en especial hidrocarburos clorados como el DDT (dicloro-difenil-tricloroetano), eran compuestos tóxicos con una irreversible capacidad de almacenamiento en tierra y agua y, por ende, dañinos no sólo para insectos, plantas, peces, aves y mamíferos, sino también para el ser humano. Y en un momento en que las armas de destrucción masiva detonaban, y en que se realizaban análisis para determinar los niveles de radiación en los dientes de los niños,



1

Carson logró exponer a los pesticidas como uno más de los peligros de la era atómica³:

Rociamos nuestros olmos y las primaveras siguientes no dicen nada sobre la canción de los petirrojos [...] no porque rociamos a los petirrojos directamente, sino porque el veneno viajó, paso a paso, [...] a través del ciclo hoja de olmo-gusano-petirrojo (Carson, 1962:189).

Por lo tanto, había llegado el momento para que la humanidad evaluara los riesgos a largo plazo de acciones que podían alterar la serie de patrones de relaciones entre organismos o, al decir de Carson, «la red de la vida – o de la muerte – que los científicos conocen como ecología»⁴ (Carson, 1962:189).

Si bien esta reflexión podría parecernos obvia hoy, en la era del Antropoceno, este artículo expone cómo la crítica de Carson a la idea de falsificar naturaleza como argumento para crear, mantener y multiplicar paisajes ofreció una plataforma de acción para quienes esperaban promover una agenda ecológica basada en el control de la polución del agua, suelos y aire. Aún más: en medio de una urbanización galopante que anteponía la idea de progreso para justificar cualquier acción, veremos cómo el ataque de Carson a la 'verdolatría' determinaría también la desconexión de los estudios de paisaje de sus orígenes, históricamente ligados a la jardinería, botánica y horticultura.

Green Meadows sin primavera

Hasta los extraños y pesadillescos eventos del año 1965, la comunidad de Green Meadows era un lugar tan grato para vivir como cualquiera quisiera encontrar [...] durante muchos años la ciudad y las granjas circundantes habían sido una parte armoniosa de la tierra que los sostenía, y así permanecieron hasta poco antes del fatídico año sobre el que escribo (Carson, sf).

FIG1 A la distancia, la visión de Green Meadows propuesta por los ilustradores Lois y Louis Darling (1962) para el capítulo introductorio de *Primavera silenciosa* correspondía al de una comunidad rural, un escape de la ciudad para vivir en medio de la naturaleza. / From a distance, the *Green Meadows* vision proposed by illustrators Lois and Louis Darling (1962) for the *Silent Spring* introduction chapter, corresponded to a rural community, an escape from the city to live at the heart of nature.



FIG 2 Captura de pantalla del programa de CBS, / Screenshot of the CBS program "The Silent Spring of Rachel Carson" (3 abr. 1963)

Con este párrafo Carson comenzaba su primera versión de «Una fábula para el mañana», el capítulo introductorio de *Primavera silenciosa* que transportaría al lector a un ámbito conocido, «una ciudad en el corazón de los Estados Unidos, donde todo parecía convivir en armonía con su entorno» (FIG.1), o al menos hasta que «las voces de la primavera» fueron silenciadas⁵ (Carson, 1962:1,2). En Green Meadows no habían flores, los bordes de los caminos «lucían como si hubieran sido barridos por el fuego», el ganado «había desarrollado síntomas de envenenamiento» y los granjeros habían puesto señales en sus huertas anunciando: «PELIGRO – La fruta en el suelo es venenosa»⁶. En las primeras versiones del texto la causa de la destrucción no había sido «un hechizo maligno», como propone la publicación final, sino «un blanco polvo granulado» que «las amas de casa barrían dondequiera que podían»⁷. Aún más, Carson establecía que «la pesadilla» había sido el resultado de acciones promovidas por el gobierno estadounidense que «envió aviones sobre miles de hectáreas para esparcir una fuerte dosis de un veneno extremadamente letal de algún escarabajo pequeño»⁸. La elegía de Carson al sueño pastoril actualizó los cuestionamientos de Ishmael, el narrador de la historia de la ballena de Melville, acerca de la ausencia de tierras verdes como evidencia del dominio de una vida urbana sin sentido. En los mismos términos Carson se preguntaba: «Las aves... ¿adónde se fueron?» (Carson, 1962:2).

El estilo persuasivo de su narrativa no era casual. Carson ya era una autora reconocida, cuya trilogía sobre el mundo submarino le había permitido figurar en la lista de los autores más vendidos de EE.UU., gracias a una escritura que combinaba a la perfección sofisticada evidencia científica con amigables relatos de la vida en el océano⁹. Y del mismo modo que había sido capaz de revelar la costa Atlántica a sus lectores, ahora demostraría cómo la arrogancia de sus coterráneos no tenía límites, manifestando sus intentos de conquista para aplacar insectos con el mismo ímpetu con que aspiraban a colonizar el espacio.

Gracias a sus contactos en el Servicio Nacional de Pesca y Vida Silvestre (SNPVS) de EE.UU., donde entre 1936 y 1952 estuvo a cargo de la edición de sus publicaciones, Carson logró obtener de primera fuente información que probaba que, desde fines de los años cuarenta, los estadounidenses habían sido expuestos a operaciones de aplicación masiva de pesticidas, planificadas y ejecutadas por el Departamento de Agricultura y gobiernos locales (FIG. 2): el uso experimen-



tal de DDT y heptacloro en secciones de la costa este para combatir la grafiosis, enfermedad fungicida que afecta a los olmos; el uso de dieldrina contra las hormigas coloradas (*Solenopsis*) en estados del sur; las infructuosas batallas en el centro del país, con DDT, arseniato de plomo y clordano, contra el escarabajo japonés (*Popillia japonica*); y las campañas de uso de DDT para erradicar a la lagarta peluda (*Lymantria dispar*), también en la Costa Este¹⁰.

Es así como en *Primavera Silenciosa* – inicialmente publicado de forma serial en *The New Yorker* entre junio y julio de 1962 – Carson introdujo una acusación convincente contra la capacidad destructiva del hombre al establecer que los pesticidas constituían una amenaza aérea y móvil tan peligrosa como la lluvia radioactiva. Su blanco de críticas no fueron sólo las compañías productoras de los químicos, sino también quienes facilitaron su producción y promovieron su uso: un gobierno que esperaba mantener un ambiente libre de insectos y, con ello, el verdor de sus ciudades y carreteras; desarrolladores inmobiliarios y la industria del golf abrazando la imagen contenida en perfectas alfombras de pasto libres de malezas; y los habitantes de los suburbios, compitiendo unos con otros por el jardín mejor cuidado y más resistente a los vaivenes climáticos.

Y aquel domingo de abril de 1963, las palabras de Carson exponiendo que ciencia y tecnología aplicada sin control estaban amenazando la vida en la tierra resonaron durante todo el programa, desde los créditos de apertura, con un ruiseñor desapareciendo lentamente de la pantalla mientras era cubierto por una nube de humo densa y gris, hasta las imágenes de árboles, veredas, casas, ciudadanos y niños amenazados por nubes de polvo blanco provenientes de aviones y camiones cisterna (FIG. 3). En pos de evitar todo tipo de escaramuzas, los productores del programa usaron la suave pero firme voz de Carson leyendo extractos de su libro para articular las entrevistas a otros diez participantes, en su mayoría miembros de agencias gubernamentales¹¹. Mientras el Secretario de Agricultura de EE.UU., Orville Freeman, lideraba la postura oficial de escepticismo frente a las «quejas» de Carson, Robert White-Stevens, del Departamento de Investigación y Desarrollo Agrícola de la corporación American Cyanamid, asomaba como vocero del contraataque organizado de fabricantes, distribuidores y usuarios de pesticidas¹².

En sus intervenciones en el programa, Carson enfatizó que con su libro no buscaba prohibir el uso de los químicos, sino solicitar la inversión necesaria para investigar su rol en

la alteración de las especies, crear compuestos específicos para el control de insectos particulares y evaluar el uso de agentes biológicos como una alternativa al control de plagas. Pero, tal como ella supuso, sus oponentes dejaron de lado una acabada formación científica en anatomía comparativa, fisiología y biología evolutiva animal en la Universidad Johns Hopkins y en el SN PVS, presentándola como una escritora de novelas soltera, desinformada y fuera del marco institucional de producción del conocimiento y, por tanto, incapaz de entender el rol 'fundamental' de los pesticidas en el desarrollo económico del país¹³. De hecho, informes recientes habían establecido que 1961 había marcado un nuevo récord en la venta de pesticidas, alcanzándose un valor total de 300 millones de dólares, equivalentes a una producción de más de 300.000 toneladas¹⁴. Con esta prueba, White-Stevens insistiría que ese 1,8 kg de producción per cápita era la respuesta científica para combatir pestes agrícolas capaces de llevar nuevamente a la humanidad a la «edad oscura».

El televisado distanciamiento de Carson de la comunidad científica no sólo fue registrado en su tono vocal, sino también en imágenes contrastantes con científicos de delantal blanco sentados detrás de sus escritorios y rodeados de probetas y tubos de ensayo (FIG. 4). Las imágenes de Carson mientras observa y toma nota de lo que ve en las afueras de su propiedad en la isla de Southport, en Maine, la inmortalizaron como sucesora de una tradición definida por las exploraciones de Henry David Thoreau a lo largo de los ríos Concord y Merrimack, las escaladas de John Muir en la Sierra Nevada y los paseos de Aldo Leopold en las praderas de Wisconsin, expandiendo con ellos el significado tradicional del trabajo de campo, convirtiéndolo en un medio de conocimiento *in situ* para registrar las particularidades de un lugar y así evaluar apropiadamente la acción del hombre sobre lo que se consideraba naturaleza salvaje y prístina.

Ciertamente, en este contexto Carson aparecía caricaturizada como una amante de la naturaleza promoviendo su equilibrio a través de la jardinería orgánica¹⁵. Pero la asociación bíblica de White-Stevens a las consecuencias de una suspensión del uso de los pesticidas, donde «los insectos, las enfermedades y las alimañas heredarían una vez más la tierra», poniéndola en riesgo de hambrunas y sufrimiento, fue inteligentemente rebatida por Carson con la edad de oro de Hesíodo, al plantear que los químicos eran «armas terribles y violentas» que «científicos primitivos» habían usado contra insectos y, por ende, contra la tierra misma (Carson, 1962). La imagen de cierre, con la mirada de Carson perdida en el horizonte (FIG. 5), reflejaba eso sí su pesimismo frente al rol de la humanidad, que, de cara al escenario nuclear de los años sesenta, se manifestaba en la amenaza latente de la intempestiva aparición de una nube atómica, idea reafirmada en sus palabras finales:

Todavía hablamos en términos de conquista; no hemos madurado lo suficiente como para pensar en nosotros mismos como una pequeña parte de un vasto e increíble universo. La actitud del hombre hacia la naturaleza es hoy de importancia crítica simplemente porque ahora hemos adquirido el poder fatídico de alterarla y destruirla, pero el hombre es parte de la naturaleza



FIG 3 Captura de pantalla del programa de CBS, / Screenshot of the CBS program "The Silent Spring of Rachel Carson" (3 abr. 1963)

y su guerra contra la naturaleza es inevitablemente una guerra contra sí mismo [...] Ahora, realmente creo que nosotros, en esta generación, debemos llegar a un acuerdo con la naturaleza y creo que somos desafiados como nunca antes se había desafiado a la humanidad para probar nuestra madurez y nuestro dominio, no de la naturaleza, sino de nosotros mismos (Carson, 1962).

Mientras desde un punto de vista científico la tesis principal de *Primavera silenciosa* era que el concepto de tolerancia no bastaba para regular el uso de pesticidas, su mayor impacto público estuvo en denunciar que los suburbios de EE.UU., supuestamente los lugares más seguros de América, habían sido rociados con agentes tan letales como la bomba atómica¹⁶. Pero, irónicamente, este ataque había sido la estrategia principal para domesticar y preservar la artificialidad de la vieja visión pastoril, encarnada en senderos curvos, arboledas y verdes praderas (FIG. 6).

En Estados Unidos, la idea de vivir en medio de la naturaleza adquirió fuerza con el desarrollo del Sistema Nacional de Autopistas que, a partir de mediados de los años cincuenta, favorecería el movimiento eficiente de la población, basándose en la idea de que su dispersión en agrupaciones de baja densidad disminuiría el número de víctimas en caso de un ataque nuclear (FIG. 7). De hecho, al anunciar el plan en 1955, el presidente Dwight D. Eisenhower argumentó que las nuevas carreteras eran necesarias no sólo para sustentar el proyectado aumento de población, sino también para asegurar «una rápida evacuación de las zonas objetivo, movilización de fuerzas de defensa y el mantenimiento de cada función económica esencial» en caso de guerra (Eisenhower, 1955). Contradictoriamente eso sí, quienes huirían de las llamadas zonas cero encontrarían seguridad en áreas configuradas gracias al uso de fuerzas equivalentes a las de un ataque masivo o, al decir de Carson, «en cientos de desarrollos inmobiliarios, donde el primer acto es talar todos los árboles y el siguiente construir una infinidad de casitas, cada una igual a la otra» (Carson, 1954).

Su foco de crítica avanzaría entonces al mismo habitante del suburbio, quien, «a juzgar por la libertad despreocupa-

da con la que los polvos para tratamientos de césped de los suburbanitas están ligados con clordano», parecía no advertir los altos niveles de toxicidad involucrados (Carson, 1962:24). Por lo tanto, si los 'suburbanitas' permanecían inconscientes del daño de los pesticidas, la lógica obligaba a preguntarse el porqué. El siguiente paso de Carson sería entonces cuestionar la inversión en investigación de las industrias involucradas, particularmente su apoyo a universidades y, más específicamente, a la institución que «deliberadamente confundía» el empleo de químicos en cosechas con «el uso cotidiano de dueñas de casa y jardineros domésticos»: el Departamento de Agricultura de EE.UU. (DAEU) (RCP, C.64, C.II47).

La «Sección Verde» de la agricultura y el golf

El DAEU fue creado el 5 de mayo de 1862 con el objeto de estudiar, controlar y monitorear enfermedades vegetales y animales, foco que mantuvo hasta principios del siglo xx cuando buscó promover la mejora de estándares y productividad de las actividades agropecuarias. De manera prácticamente simultánea, en julio de 1862 se aprobó el Decreto Morrill, que permitió la creación de un sistema nacional de *colleges* agrícolas para educar a las clases obreras, vinculando desde sus inicios al nuevo departamento con la producción de conocimiento y el servicio público. La investigación fue instituida en 1887 con la aprobación del Decreto Hatch, asegurando el funcionamiento de estaciones de experimentación agrícola en dichas instituciones.

Investigaciones con césped fueron parte de las iniciativas del DAEU y evolucionaron a la par desde la búsqueda de variedades de mejor calidad y mayor resistencia hasta el desarrollo de su plantación a gran escala en los años cincuenta. Aun cuando el pasto es, literalmente, una gramínea, sus usos económicos no estuvieron limitados a la producción de forraje (Dayton, 1948). De hecho, en pos de mejorar la 'aparición' de ámbitos rurales, en 1901 el congreso norteamericano asignó 17 millones de dólares a la búsqueda de «las mejores especies [de pasto], nativas y foráneas [...] para suelos de césped y de ocio» (Goldin, 1977:143). Este evento sumado a la invención de la máquina de cortar pasto en 1868, la apertura del primer campo de golf en Nueva York en 1888 y la fundación del primer Club de Jardines en Georgia en 1890 respaldaron el uso del césped con fines estéticos. Más interesante aún es que la necesidad nacional de contar con pasto verde todos los días del año fue activada a través de investigaciones desarrolladas por el DAEU en sus estaciones experimentales agrícolas universitarias, en asociación con la industria del golf.

El 20 de noviembre de 1920 marca el comienzo de la colaboración formal entre el DAEU y la Asociación Americana de Golf (AAG) gracias a la creación de la *Green Section (Sección Verde)*, una organización de clubes a cargo de desarrollar instrumentos científicos para manejar adecuadamente las canchas, asegurando para ello «asistencia total de prácticamente todos los científicos del país [...] investigando activamente los variados factores que determinan la calidad del césped»¹⁷ (U.S. Golf Association, 1921:7).

Los primeros estudios se limitaron a la identificación de plagas y a la búsqueda de variedades idóneas para el desarrollo del juego. Sin embargo, hacia 1926 y hasta los albores de la Segunda Guerra Mundial, la investigación apuntó al



4A



4B



4C

FIG 4 Captura de pantalla del programa de CBS, "The Silent Spring of Rachel Carson" (3 abr. 1963). De arriba a abajo: Freeman, White-Stevens y Carson / Screenshot of the CBS program "The Silent Spring of Rachel Carson" (Apr. 3, 1963). From top to bottom: Freeman, White-Stevens y Carson

FIG 5 Secuencia de imágenes del programa de CBS, / Image sequence of the CBS program "The Silent Spring of Rachel Carson" (3 abr. 1963)

desarrollo de condiciones óptimas, independiente de tipos de suelo y clima, lo que significó la experimentación con fertilizantes y la producción de compuestos capaces de controlar exitosamente plagas y malezas. En 1941 la Sección reportaba que habían alrededor de 5.000 canchas de golf en E.E.U.U., abarcando un total de 263.045 ha, las que, en sus propias palabras, necesitaban «ser mantenidas bajo condiciones en las que la agricultura sería considerada un cultivo intensivo [...]». Asimismo, se estimaba que una superficie de más de 4 millones de ha y casi 5 millones de km de carreteras «están o deberían estar en el césped» (*Timely Turf Topics*, 1941:1,4). Semejante estadística no era menor: que el éxito de la producción del césped se valorara como si fuera una cosecha agrícola sería el primer paso para tratar como tal no sólo a los campos de golf, sino también a parques y jardines.

El desarrollo de la Segunda Guerra Mundial sería el siguiente eslabón al convertirse en el 'escenario idóneo' para usar masivamente DDT en la erradicación de piojos y en el control de enfermedades transmitidas por insectos, que amenazaban la seguridad de las tropas (FIG. 8). Después de una serie de reportes estableciendo que bajas dosis mataban a las plagas «de una manera relativamente no tóxica», las mismas compañías que habían producido las millones de toneladas requeridas por el ejército estadounidense apelaron a su aprobación para uso civil, lo que se hizo efectivo el 1 de agosto de 1945¹⁸ (Russell, 2001:124). Esta disposición determinó el vínculo directo de la industria con la investigación académica desarrollada por el DAEU: se crearon las *Turf Research Fellowships* para estudiantes de postgrado y fondos específicos para probar en las estaciones experimentales agrícolas usos seguros de los químicos, financiamiento que equivalía al 10 % del total involucrado en la creación de un sólo compuesto¹⁹.

Ya en 1948 el Anuario del DAEU proclamaba: «El césped puede embellecer las laderas, los patios escolares, los senderos, las granjas; al hacerlo, brinda mayor utilidad y eficiencia. La belleza también trae serenidad y la serenidad es una cualidad que tanto nosotros como el aquejado mundo, necesitamos» (DAEU, 1948:vi,315,325). La publicación recomendaba además el uso de prados verdes para «hacer del golf algo entretenido», para «hacer de una casa, un hogar» y para «mejorar la apariencia de las carreteras», reportando que, de acuerdo a los experimentos desarrollados en las universidades, todos los compuestos usados para controlar plagas y malezas eran suficientemente seguros «para permitir que nuestros niños y mascotas jueguen en el pasto» (Davis y Harrington, 1948:297) (FIG. 9).

Tras esta descripción general de las actividades desarrolladas e impulsadas por la industria del golf, recordemos el comienzo de todo: los esfuerzos de jugadores, socios y administradores de clubes por perfeccionar un juego importado desde Escocia, donde se desarrollaba en estrechos montículos arenosos junto al mar, cubiertos por pastos creciendo espontáneamente. Por tanto, la transferencia del juego desde una sección de tierra alargada (o *linksland*) a la 'América profunda' obligó a transferir accidentes geográficos naturales intercontinentalmente. Los clubes construyeron obstáculos artificiales, pozos de arena, pequeños lagos, praderas y arboledas, transformando los campos de golf en

5



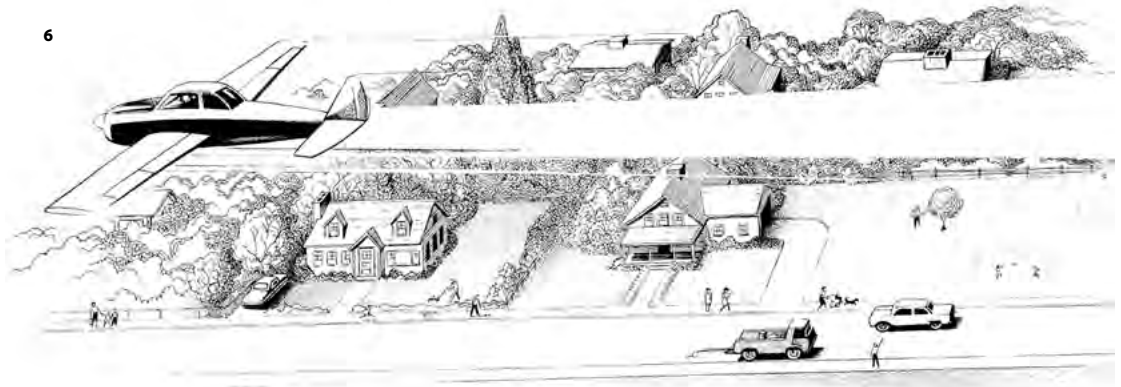


FIG 6 Distribución de pesticidas “indiscriminadamente desde los cielos” y sobre los suburbios, según la ilustración de los Darling para el capítulo homónimo de *Primavera silenciosa* (1962). / Distribution of pesticides “indiscriminately from the skies” and over the suburbs, according to the Darling’s illustration for the homonymous chapter of *Silent Spring* (1962)

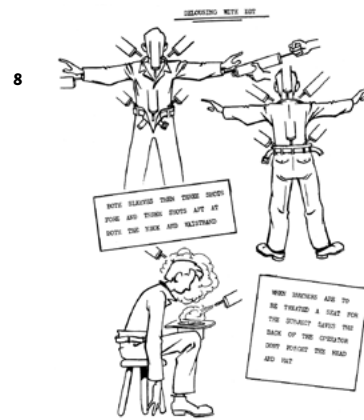
FIG 7 Tal como lo expresara el diagrama explicativo publicado en la revista *Life* del 16 de junio 1947 (p.29), “si las áreas habitadas de EE. UU. estuvieran organizadas en cuadrículas de 55 millas, con una densidad de 160 casas y 600 personas por milla a lo largo de sus bordes, una bomba atómica mataría a lo más a 2.000 personas y solo destruiría 500 casas (en comparación con las 135.000 pérdidas y 60.000 construcciones destruidas en Hiroshima).” / As the diagram published in *Life* magazine on June 16, 1947 (p.29) expressed “if the inhabited areas of the us were organized in 55-mile grids, with a density of 160 houses and 600 people per mile along its edges, an atomic bomb would kill at most 2,000 people and only destroy 500 houses (compared to 135,000 losses and 60,000 buildings destroyed in Hiroshima).”

un paisaje hasta entonces inexistente. Habría que agregar además que al comenzar la colaboración entre el DAEU y la AAG en 1920, el golf era un deporte asociado a las clases más pudientes, pero a partir de los años treinta su uso masivo se intensificó gracias a la construcción de canchas de uso público y en suburbios como una medida para «proveer refugios pastoriles capaces de aminorar los nervios causados por la ciudad» (Rader, 1983:67).

Ahora bien, esta transferencia es tan simple como el origen del juego, tal como lo explicara el planificador urbano escocés Patrick Geddes: «A medida que el pastor avanza, golpea de vez en cuando una piedra hacia una madriguera de conejo con su bastón [...] Habiendo puesto la piedra – es blanca – la saca de nuevo y la conduce a otro agujero. Disfruta de su hora libre y a la vez inventa el golf» (Geddes, 1895:525-526). Al decir de Geddes, a la par que los campos primitivos embellecieron sitios específicos, buscaron proporcionar instancias de recreación al aire libre. A partir de los años cincuenta, su desarrollo en EE. UU. determinaría la ansiada renovación profesional de la arquitectura del paisaje, que así pudo acceder a diseñar ámbitos de «conservación, recreación y planificación», superando lentamente su rol como actividad exclusivamente promotora del uso ornamental de plantas o, dicho de otra forma, como rama secundaria de la agricultura. E, irónicamente, sería la publicación de *Primavera silenciosa* el hecho que contribuiría a desconectar, finalmente, a los estudios de paisaje de su asociación con actividades de jardinería hasta vincularlos a los aspectos ecológicos del diseño (FIG.10).

Epílogo

El año de la publicación de *Primavera silenciosa*, existían veinticuatro programas formales de enseñanza de arquitectura del paisaje en EE. UU.²⁰. Dieciséis habían surgido en departamentos de horticultura de *colleges* de agricultura, aquellos fundados en 1862 para afrontar los problemas del sector. Cien años después, diez de sus estaciones experimentales estaban o habían estado involucradas en investigaciones para el desarrollo de productos químicos, con directo apoyo de la industria y/o del gobierno (FIG. 11). En otras palabras, en 1962 casi la mitad de los programas académicos de arquitectura del paisaje de EE. UU. estaban insertos en instituciones involucradas en la producción de nuevos fertilizantes, herbicidas y plaguicidas que permitirían que la grama perpetuara su verdor.



Sólo un año después de que Carson revelara los riesgos involucrados en mantener una falsa noción de belleza del paisaje, visible en el verdor sintético de su cobertura desplegando una simplificación de la variedad de la naturaleza (Carson, 1962:20), la Asociación Americana de Arquitectos del Paisaje (AAAP) estableció que sus miembros debían «ejercer con propiedad la administración del paisaje» (ASLA, 1963:1). Por primera vez la figura del arquitecto del paisaje era llamada a reorientar sus esfuerzos para planificar y diseñar de manera apropiada su entorno. Si en una sociedad científico-industrial como la estadounidense la bonanza económica de la posguerra había causado la ruina del territorio, entonces los arquitectos del paisaje estaban llamados a corregir esa situación: «Estamos especialmente entrenados para unirnos y guiar los procesos creativos de conservación, modelamiento y remodelamiento del ser humano y sus propósitos de un ambiente más habitable y expresivo» (ASLA, 1963:1).

En un esfuerzo inmediato, los programas de estudio cambiaron su consideración de la naturaleza desde una perspectiva estética y como un recurso explotable a su entendimiento como un sistema ecológico. En 1964 los programas enfatizaron el manejo y protección del medio natural, ofreciendo cursos en ciencias naturales, desarrollo regional y planificación de áreas de recreación (Simo, 1999:140). Y sólo diez años después de la publicación de *Primavera silenciosa*, ocho de esos mismos dieciséis programas en *colleges* de agricultura habían sido trasladados a nuevas escuelas o departamentos de «diseño medioambiental», «ciencias medioambientales» y/o «recursos naturales»²¹ (FIG. 12).

La *Primavera silenciosa* de Carson – amplificada por su muerte a manos de un cáncer mamario tan sólo diecinueve meses después del lanzamiento del libro – fue determinante para la creación de una agenda medioambiental en EE.UU., que incluyó desde la creación de la Agencia de Protección Medioambiental en 1970 a la icónica prohibición del uso del DDT en 1972. Sin embargo, pese a demostrarse el riesgo de los pesticidas y lo poco deseable de aplicar patrones de verdolatría a espacios abiertos en climas dispares, el uso de los químicos no disminuyó. En 1992 la producción en EE.UU. se incrementó en un 400 %, equivalente a la aplicación de 500.000 toneladas, manteniéndose el uso per cápita de 1962 de 1,8 kg²². Y, de hecho, la idea de paisaje como una versión manipulada de belleza verde tam-

FIG 8 Panfleto producido durante la Segunda Guerra Mundial que detalla cómo despiojar a un recluta con DDT: “En ambas mangas y luego tres lanzamientos antes y tres después, tanto en el cuello como en la cintura”; “Cuando se trata de altos números [de piojos], sentar al sujeto salva al operador. No olvidar la cabeza y sombrero”. / Pamphlet produced during World War II detailing how to pluck the lice out of a recruit with DDT: “In both sleeves and then three pitches before and three afterwards, both in the neck and at the waist;” “When it comes to high numbers [of lice] sitting the subject saves the operator. Don't forget your head and hat.”

FIG 9 Este es uno de los tantos ejemplos de avisos publicitarios de compañías químicas promoviendo su línea de productos para el jardín y la 'aprobación' de su uso, sin representar un peligro para niños o mascotas. El aviso promocionaba también que fertilizantes, pesticidas y herbicidas se vendían listos para ser usados: "End-o-Pest... *Detiene* los problemas de plagas antes de que comiencen... *Frena* los problemas de plagas si es que han comenzado. Viene mezclado en un rociador con contenedor para rellenar. Usar en flores, árboles, arbustos, frutos comestibles y vegetales". En: *Life* (14 abr. 1952) / This is one of the many examples of chemical companies' advertisements to promote their line of garden products and the 'approval' of their use, not representing a threat to children or pets. The advertisement also mentioned that fertilizers, pesticides and herbicides were sold ready to be used: "End-o-Pest... *Stop* pest problems before they start... *Stop* the pest problems if they have started. It comes mixed in a sprayer with a container to fill. Use on flowers, trees, shrubs, edible fruits and vegetables." In: *Life* (Apr 14, 1952).



9



10A



10B

The most important 21 words in pest control

poco desapareció. Muy por el contrario, el cuestionamiento de Carson a las actitudes del hombre motivó a que el presidente Lyndon Johnson (1963-1969) declarara que «la belleza de América está en peligro», comenzando así una campaña nacional de embellecimiento, basada en la plantación de árboles y flores, la eliminación de sitios de acumulación de chatarra a lo largo de las carreteras, la expansión del sistema de parques nacionales y refugios de vida silvestre y el aumento de inversión para crear y promover instancias de recreación al aire libre²³.

Como resultado, es posible afirmar que el ataque de Carson a la verdolatría ofreció una nueva oportunidad para aquellos que esperaban reinstalar la noción de naturaleza como un lugar apartado del ser humano, como un estado prístino e inmaculado que debía ser conservado como tal para generaciones venideras. De hecho, tanto la casa donde Carson creció en Springdale, Pennsylvania, como aquella donde murió en el suburbio de Silver Spring en Maryland, Virginia, están inscritas en un listado equivalente al de nuestros Monumentos Nacionales. Pero, irónicamente, la mayor parte de los terrenos rodeando su cabaña en Southport, la misma registrada por la CBS, fueron vendidos como parte de una operación de desarrollo inmobiliario²⁴. **ARQ**

FIG 10 Dos contrastes temporales en la revista oficial de la AAG: en invierno de 1949 (izq.), 'mejor golf' significaba 'mejor césped', ofreciendo un color evaluado en su condición 'pura'. En 1964 (izq.) la portada revelaba una preocupación por el uso de químicos, asociado a una advertencia al lector acerca de "leer la etiqueta completa. Usar estrictamente de acuerdo a las precauciones, advertencias e instrucciones; y en conformidad con regulaciones federales y estatales". / Two temporal contrasts in the official magazine of the FDA: in winter 1949 (left), 'better golf' meant 'better grass' offering a color evaluated in its 'pure' condition. In 1964 (left) the cover revealed a concern about the use of chemicals, associated with a warning to the reader about "read the complete label. Use strictly according to precautions, warnings and instructions; and in compliance with federal and state regulations."

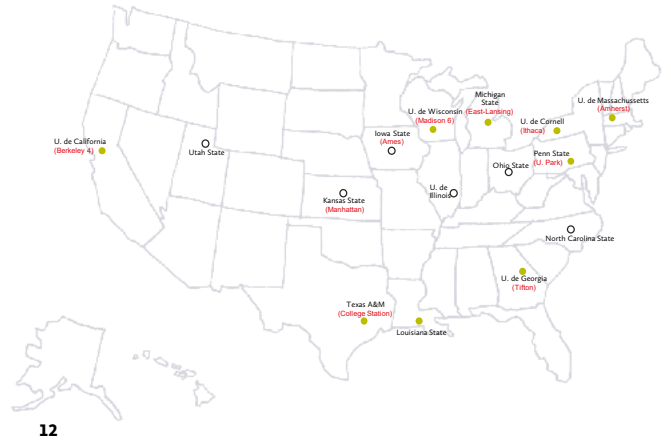
Romy Hecht Marchant

<romyhecht@uc.cl>

Arquitecta y Magíster en Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1998; PhD en Historia y Teoría de la Arquitectura, Universidad de Princeton, 2009. Ha sido investigadora residente en Dumbarton Oaks Research Library, Washington, DC (2015, 2017-2018) y profesora invitada de las universidades Católica de Lima (2017), Nacional de Rosario (2016) y Harvard (2012). Sus ensayos han sido publicados en las revistas *Studies in the History of Gardens & Designed Landscapes* (UK), *Harvard Design Magazine* (EE.UU.), *New Architecture* (China), y *ARQ, Trace y Revista 180* (Chile). En sus publicaciones, cursos lectivos y talleres de pregrado y postgrado, y en la dirección de investigaciones y proyectos Fondecyt, Hecht ha desarrollado una labor fundamental en el ámbito teórico y metodológico para el desarrollo de estudios de paisaje en Latinoamérica. Actualmente es profesora titular de la Escuela de Arquitectura UC y prepara un libro que discute la naturaleza del paisaje de Santiago, abordando cómo fue configurado y quienes estuvieron a cargo de su desarrollo y transformación.



11



12

Notas / Notes

- Este artículo corresponde a un extracto de la tesis de la autora para optar al grado de Ph.D en Historia y Teoría de la Arquitectura, "The Attack on Greenery: Critical Perceptions of the American Man-Made Landscape, 1955-1969," Escuela de Arquitectura, Universidad de Princeton, 2009.
- Conducido por Eric Sevareid y Jay L. McMullen y producido por McMullen y Fred W. Friendly, CBS (19:30 a 20:30 hrs.). Disponible en *Archive.org* (3 nov. 2014), <https://archive.org/details/SilentSpringRachelCarson> (7 jul. 2019). Considerar también como interpretaciones de los alcances del programa a Freeman (ed.): 445, Lear: 446-452, Murphy: 41-43, 115-116 y Sterling: 180-183.
- Específicamente, me refiero al bombardeo nuclear de Hiroshima y Nagasaki el 6 y 9 de agosto de 1945 y a la 'Baby Tooth Survey', desarrollada entre 1958-1978 por el St. Louis Citizens' Committee for Nuclear Information y que concluyó que en los dientes de niños nacidos entre 1945 y 1965 los niveles de Estroncio-90 (producto secundario de detonaciones nucleares) se habían elevado en conexión al desarrollo de ensayos atómicos. Ver detalles de los eventos y sus consecuencias en Buell y Dunlap.
- Aquí Carson alude a la definición de ecología del zoólogo alemán Ernst Haeckel, que en 1866 introdujo el término para explicar las relaciones entre plantas, animales y su hábitat. En 1953 el ecólogo Eugene Odum estableció que los ecosistemas, o los grupos formados por organismos y su entorno, eran unidades autorreguladas y directamente afectadas por las acciones del hombre.
- "A Fable for Tomorrow," *Silent Spring* 1-3. Sobre la evolución del capítulo ver Lear: 392-393 y Ovarac.
- 'Green Meadows' no existía como asentamiento formal en esa época. El buscador "Geographic Names Information System" establece que hoy existen en EE.UU. 22 sitios poblados con ese nombre, siendo 1979 el año del primer ingreso. Ver *United States Geographic System* (1 oct. 2014), U.S. Department of Interior, U.S. Geological Survey, <http://geonames.usgs.gov/pls/gnispublic/> (7 Jul. 2019).
- Tanto Lear como Ovarac han establecido que, en su versión definitiva, Carson omitió referencias a lugares específicos para evitar una alerta pública, además de dejar en claro que el pueblo aludido no existía y que los eventos descritos eran improbables.
- Consecuentemente, *Primavera silenciosa* fue una crítica al modo en que el gobierno estadounidense había promovido, desde los años cuarenta, el rol de la ciencia e industria. Según Thomas Schaub en su ensayo no publicado, "Empire and Ecology in Rachel Carson's *Silent Spring*" (1996), el etiquetado de pesticidas como fertilizantes permitió que sus fabricantes asumieran un rol clave en los esfuerzos de investigación científica, convirtiéndose en los principales financistas de estudios de los químicos en universidades.
- La trilogía marina de Carson incluyó *Under the Sea Wind: A Naturalist's Picture of Ocean Life* (New York, Simon and Schuster, 1941), *The Sea Around Us* (New York: Oxford University Press, 1951) y *The Edge of the Sea* (Boston: Houghton Mifflin Company, 1955). En 1958 Carson ya había publicado además 26 artículos en revistas especializadas y un número equivalente de crónicas en periódicos de circulación nacional, junto con editar dos series de boletines especializados para el Servicio Nacional de Pesca y Vida Silvestre. Ver Hecht, "Appendix A.1 'Rachel Carson's Timeline.'"

FIG 11 1962: Programas formales de Arquitectura del Paisaje en EE.UU. y los que surgieron en *colleges* de agricultura (1862) con estaciones de experimentación involucradas en investigación de césped. 1962: Formal Landscape Architecture programs in the us and those that emerged in colleges of agriculture (1862) with experimental stations involved in turf research.

FIG 12 1962-1972: Programas formales de Arquitectura del Paisaje en EE.UU. que surgieron en *colleges* de agricultura (1862) y que se trasladaron a departamentos vinculados a temas 'medioambientales' o departamentos de Arquitectura o equivalentes. 1962-1972: Formal Landscape Architecture programs in the us that emerged in colleges of agriculture (1862) and moved to departments related to 'environmental' issues or architecture departments or equivalents.

- 10 Detalles acerca de la aparición de los insectos en el país y las campañas químicas desarrolladas en su contra en *Agency for Toxic Substances and Disease Registry* (25 jun. 2019), www.atsdr.cdc.gov (7 jul. 2019); Dunlap, DAEU, 1953, Russell y Winston. Específicamente, Carson describe las operaciones en los capítulos “Destrucción innecesaria” (“Needless Havoc”), “Y los pájaros no cantan” (“And No Birds Sing”), “Ríos de muerte” (“Rivers of Death”) e “Indiscriminadamente desde los cielos” (“Indiscriminately from the Skies”): 84-172.
- 11 La decisión de la CBS buscó también blindar a Carson de más ataques. Una campaña masiva de descrédito en su contra había comenzado sólo días después de la primera publicación en *The New Yorker* (justificada, en parte, porque no se listaron las 569 “fuentes principales” que el libro sí sumó) y que incluyó no sólo amenazas de demandas contra la editorial, sino también parodias, críticas y columnas de opinión negativas en medios que abarcaron desde la especializada *Chemical & Engineering News* a la revista *Time*.
- 12 Al momento de su muerte, White-Stevens (1912-1978) era director de la Oficina Nacional de Conservación y Ciencia Medioambiental, director asistente de la Estación Experimental de Agricultura de Nueva Jersey y profesor de Biología de la Universidad de Rutgers. Su relación con Cyanamid había comenzado en 1952 y al momento de la emisión del programa estaba a cargo de la interpretación de datos para el desarrollo de nuevos productos y de “un programa de extensión para promover un mejor entendimiento público de los químicos de uso agrícola [...] y así aplacar los nocivos efectos de la publicidad proveniente de la oposición [...]”. Ver White-Stevens, “Biographical Information Sheet” (1972), Special Collections and University Archives, Rutgers University, New Jersey. Los otros participantes del programa fueron: Luther Terry, cirujano general de EE.UU.; George Larrick, miembro de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. (AAM); Wayland J. Hayes, toxicólogo del Servicio Nacional de Salud (SNS); John L. Buckley, director del Centro de Investigación de Vida Silvestre Patuxent; H. Page Nicholson, miembro del Centro de Estudios de Pesticidas y Contaminación del SNS; James Hartgering, miembro del Comité Científico Presidencial; y Arnold J. Lehman, director de la División de Farmacología de la AAM.
- 13 Sería importante considerar que estudios feministas han argumentado que la controversia entre Carson y la comunidad científica fue el resultado de su género y condición marital. Para los interesados en la línea de interpretación que articula género, ideología y pensamiento ecológico ver Briggs, Hynes, Smith y Hazlett.
- 14 Específicamente, la producción total fue de 317.378,1 toneladas, un 8% más que en 1960 y un 56% más que en 1947, con ventas equivalentes a 302,9 millones de dólares, 15% más que 1960 y 76% más que 1947. Ver Parsons: 61.
- 15 No sería menor considerar, por ejemplo, que el ex vicepresidente de EE.UU. Al Gore (1993-2001), nunca ha sido acusado de ser “amante del aire” o “sentimentalista”, aun cuando ha hecho acusaciones equivalentes a las de Carson contra los principales causantes del calentamiento global. Sería igualmente interesante comparar la cantidad de artículos contra ambos y financiados por las mismas compañías químicas cuyos productos hoy provocan la disminución de la capa de ozono, motivo principal de acumulación del llamado efecto invernadero, lluvia ácida y desechos tóxicos, todos factores que llevaron a que el 2012 fuera el año más caluroso en EE.UU desde el inicio del registro oficial de temperaturas en 1895.
- 16 El índice de tolerancia para pesticidas corresponde a “la cantidad máxima permitida por ley para permanecer en productos agrícolas, alimentos procesados o forraje sin causar daño a los humanos (con una exposición diaria de por vida, dentro de los límites de la certeza).” Ver Hays: 144.
- 17 Según Jenkins, el que los presidentes William Taft (1909-1913) y Woodrow Wilson (1913-1921) fueran ávidos golfistas contribuyó a esta alianza y a la importancia que el césped tomó dentro de las investigaciones del DAEU. Sobre la AAG ver *United States Golf Association* (2019), <http://www.usga.org/home/index.html> (9 jul. 2019).
- 18 El uso de DDT durante la guerra fue autorizado pese a que experimentos desarrollados con animales por la AAM en 1943 demostraran que el compuesto producía parálisis muscular y, en ciertos casos, la muerte. Pese a lo anterior, su éxito en el control de la epidemia de tifus en Nápoles entre 1943-1944 (donde tres millones de individuos fueron rociados) y su precio conveniente (15 veces menor que otros insecticidas) pavimentaron el camino para permitir su uso doméstico. Entre las compañías involucradas en la producción del DDT como arsenal de guerra encontramos a Union Carbide, DuPont, Dow, Allied Chemical, American Cyanamid, Monsanto, Olin-Mathieson, Hercules, Shell y Standard Oil.
- 19 Ver el panfleto “Research and Development of Agricultural Chemicals [nd],” *RCP* c.76, c.1356. El costo estimado por producto en ese entonces era de \$ 2.325 millones de dólares, destinándose \$ 250.000 dólares para las pruebas.
- 20 Vale decir, aquellas fundadas en 1862. Por ‘formal’ me refiero a programas acreditados por la Sociedad Americana de Arquitectos del Paisaje.
- 21 Louisiana State University, North Carolina State University y Utah State University cambiaron también el foco de su enseñanza a problemáticas medioambientales. Cabe destacar que ya en 1972 ninguno de los ocho

- programas restantes permanecían en departamentos de agricultura, sino que habían sido trasladados a escuelas de arte, diseño o arquitectura.
- 22 En 1992 aparecían registrados aproximadamente 25.000 pesticidas con más de 750 ingredientes activos. Solo el 2 % de los cerca de 19.000 que se habían sintetizado tras el período de posguerra habían sido reinscritos en 1972, fecha de aprobación del Decreto Federal de Control de Pesticidas Mediambientales que estableció un estándar de "efecto adverso no razonable" para dicho registro y un plazo máximo de 5 años para su ejecución. Ver *Thirty Years After Silent Spring: Status of EPA's Review of Older Pesticides. Hearing July 23, 1992*, 102^{avo} Cong., 2ª ses., HR (Washington, DC: Government Printing Office, 1993):11.
- 23 "Beauty for America" fue la frase icónica del primer discurso presidencial de Johnson el 8 feb. de 1965. En relación a la campaña y sus consecuencias ver, en la tesis doctoral de la autora, el capítulo "The Road is not the Enemy (but rather a Means for Understanding the American Landscape)".
- 24 Carson vivió en Springdale hasta 1930. Su casa de Maryland la construyó en 1956 y hasta su muerte alternó temporadas en su cottage de Maine, construido entre 1952-1953. Acerca de sus esfuerzos por proteger a la costa de Southport de agentes inmobiliarios ver su carta al juez Curtis Bok (12 dic. 1956), *RCP* c.102 ("General Correspondence"), c.1927. Aun cuando Carson no logró su objetivo, es de imaginar que esperaba mejores resultados en el resto de la península al legar dos tercios de su propiedad a la Fundación The Nature Conservancy y al Sierra Club. Ver Lear: 477.

Bibliografía / Bibliography

- RCP*: Rachel Carson Papers, Yale Collection of American Literature, Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Universidad de Yale · C: Caja · c: carpeta
- ASLA COMMITTEE ON THE PROFESSION. *A Report on the Profession of Landscape Architecture* (June 1963)
- BORMAN, Herbert F.; BALMORI, Diana; GEBALLE, Gordon T. *Redesigning the American Lawn: A Search for Environmental History*. New Haven & Londres: Yale University Press, 2001.
- BUELL, Lawrence. «Toxic Discourse.» *Critical Inquiry* Vol. 24:3 (Spring 1998): 639-665.
- BRIGGS, Shirley. «Rachel Carson: Her Vision and Her Legacy.» En: Marco; Hollingworth; Durham, (eds). *Silent Spring Revisited*. Washington, DC: American Chemical Society, 1987: 3-11.
- BUSH, Vannevar. *Science the Endless Frontier: A Report to the President*. Washington: GPO, 1945.
- CARSON, Rachel. «Chapter 1 [v.i, 7 pp., n.d.],» corregido. *RCP* C.38, c.900
- CARSON, Rachel. «The Real World Around Us [Apr. 21, 1954].» Discurso pronunciado ante Theta Sigma Phi Matrix Table en Columbus, Ohio. *RCP* C.101, c.1904.
- CARSON, Rachel. *Silent Spring*. Boston: Houghton Mifflin Company; Cambridge: Riverside Press, [Sept. 27] 1962.
- DAVIS, Fanny-Fern; HARRINGTON, George E. «Sod Is Ideal for Playing Fields.» En: USDA, 1948: 297-302.
- DAYTON, William A. «Grass: Green, Grain, Grow.» En: USDA, 1948: 637-700.
- DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE EE.UU. *Grass: The Yearbook of Agriculture 1948*. Washington, DC: GPO, 1948.
- DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE EE.UU. *Insects: The Yearbook of Agriculture 1952 y Plant Diseases: The Yearbook of Agriculture 1953*. Washington, DC: GPO, 1953.
- DUNLAP, Thomas R. *DDT: Scientists, Citizens, and Public Policy*. Princeton: Princeton University Press, 1981.
- EISENHOWER, Dwight D. «To the Congress of the United States [22 Feb. 1955].» En: *The Digital Documents Project*, D.D. Eisenhower Library (28 Jun. 2019), <https://www.eisenhowerlibrary.gov/sites/default/files/research/online-documents/interstate-highway-system/1955-02-22-message-to-congress.pdf> (9 Jul. 2019)
- FEIN, Albert. *A Study of the Profession of Landscape Architecture: Technical Report*. Virginia: American Society of Landscape Architects Foundation, 1972
- FREEMAN, Martha, ed. *Always, Rachel: The Letters of Rachel Carson and Dorothy Freeman, 1952-1964*. Boston: Beacon Press, 1995
- GEDDES, Sir Patrick. «Education for Economics and Citizenship; and the Place of History and Geography in This.» En: *The Co-Operative Wholesale Societies England and Scotland: Annual for 1895*. Manchester; Glasgow: The Co-Operative Wholesale Society Limited, 1895
- GLACKEN, Clarence J. *Traces on the Rhodian Shore: Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century*. Berkeley: University of California Press, 1990 [1967]
- GOLDIN, Augusta. *Grass: The Everything, Everywhere Plant*. Nashville; New York: Thomas Nelson Inc. Publishers, 1977
- HAYS, Simon. *Beauty, Health, and Permanence: Environmental Politics in the United States, 1955-1985*. New York; Melbourne: Cambridge University Press, 1987
- HAZLETT, Maril. «Woman vs. Man vs. Bugs: Gender and Popular Ecology in Early Reactions to *Silent Spring*.» *Environmental History* Vol. 9:4 (Oct. 2004): 701-729
- HYNES, Patricia. *The Recurring Silent Spring*. New York: Pergamon Press, 1989
- LEAR, Linda. *Rachel Carson: Witness for Nature*. New York: Henry Holt and Company, 1997
- MURPHY, Priscilla C. *What a Book Can Do: The Publication and Reception of Silent Spring*. Amherst & Boston: University of Massachusetts Press, 2005
- OVAREC, Christine. «An Inventional Archeology of 'A Fable for Tomorrow.'» En: Waddell, Craig, (ed.). *And No Birds Sing: Rhetorical Analyses of Rachel Carson's Silent Spring*. Carbondale y Edwardville: Southern Illinois University Press, 2000: 42-59.
- PARSONS, Henry O. «Organic Showed Slight Increase.» *Chemical & Engineering News* Vol.40:36 (3 Sept. 1962): 61.
- RADER, Benjamin G. *American Sports: From the Age of Folk Games to the Age of Spectators*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1983.
- RUSSELL, Edmund. *War and Nature: Fighting Humans and Insects with Chemicals from World War I to Silent Spring*. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2001.
- SCOTT JENKINS, Virginia. *The Lawn: a History of an American Obsession*. Washington; Londres: Smithsonian Institution Press, 1994.
- SIMO, Melanie. *100 Years of Landscape Architecture: Some Patterns of a Century*. Washington: ASLA Press, 1999.
- SMITH, Michael B. «Silence, Miss Carson! Science, Gender, and the Reception of *Silent Spring*.» *Feminist Studies* Vol.27:3 (Fall 2001): 733-752
- STERLING, Philip. *Sea and Earth: The Life of Rachel Carson*. New York: Thomas Y. Crowell Company, 1970
- TEYSSOT, Georges, ed. *The American Lawn*. New York: Princeton Architectural Press; Montreal: Canadian Centre for Architecture, 1999
- Timely Turf Topics* (Mayo 1941, Jul. 1941): 1, 4.
- U.S. GOLF ASSOCIATION. «Announcement from the Secretary of the United States Golf Association.» *Bulletin of the Green Section of the U.S. Golf Association* Vol.1:1 (10 Feb. 1921): 7
- WANLASS, William L. *The United States Department of Agriculture: A Study in Administration*. Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1920
- WINSTON, Mark L. *Nature Wars: People vs. Pests*. Cambridge, M.A.; London: Harvard University Press, 1997