

De Mitos A Realidades Futuras: Enfoques Interdisciplinarios En El Proyecto Especulativo 'Fossibilities -Arechology Of The Future'

*From Myths To Future Realities: Interdisciplinary Approaches In The Speculative Project 'Fossibilities -
Arechology Of The Future'*

Marta Aleksandra Flisykowska^a (www.flisykowska.com)

^aAcademia de Bellas Artes de Gdańsk /Facultad de Bellas Artes Universidad Politécnica de Valencia,
marta.flisykowska@asp.gda.pl

Breve bio autor:

Marta Flisykowska, (Academia de Bellas Artes en Gdańsk, Dpartamento de Diseño / Universitat Politècnica de València), se especializa en diseño especulativo y experimental, combinando visiones futuristas con aplicaciones prácticas. Trabaja con escenarios "¿Y SI?" que conectan el pasado con el futuro, integrando arte, ciencia y ficción en sus trabajos interdisciplinarios.

How to cite: Flisykowska, M.A. (2024). De Mitos A Realidades Futuras: Enfoques Interdisciplinarios En El Proyecto Especulativo 'Fossibilities -Arechology Of The Future'. En libro de actas: *EX±ACTO. VI Congreso Internacional de investigación en artes visuales aniaav 2024. Valencia, 3-5 julio 2024.* <https://doi.org/10.4995/ANIAV2024.2024.18545>

Resumen

El proyecto Fossibilities combina elementos de mitología, psicología del miedo, estudios literarios, paleontología, ecología y ciencias ambientales, abordando las interacciones entre el ser humano y la naturaleza. El objetivo de este tipo de enfoque es proponer una narrativa diferente para comprender mejor los problemas complejos que no pueden ser completamente abordados por una sola disciplina. El proyecto Fossibilities, inspirado en la riqueza de los fósiles, constituye una propuesta interdisciplinar en la que la convergencia 'Diseño especulativo - Arte - Ciencia' crea una narrativa única, situada entre la realidad y una ficción especulativa. La fauna y flora de la Bahía de Valencia han servido para crear un bestiario distópico de un posible mundo post-antropocénico. A través de este proceso, el proyecto anima a los espectadores a participar activamente en la formación de narrativas, transformando las preocupaciones en un diálogo sobre el cambio climático, el desarrollo sostenible y nuestra huella en el medio ambiente, incorporando el ecocrítica.

Palabras clave: *arte especulativo; fósiles del futuro; diseño especulativo; cambios climáticos; postantropoceno; arte crítico; fósiles del futuro; interdisciplinariedad; narrativas transmedia; mitología moderna; innovación creativa; ecocrítica.*

Abstract

The Fossibilities project combines elements of mythology, psychology of fear, literary studies, paleontology, ecology, and environmental sciences, creating a comprehensive view of the interactions between humans and nature. The aim of this approach is to propose a different narrative way to better understand complex problems that cannot be fully addressed by a single discipline. It allows for a deeper analysis and understanding of complex issues through the integration of different perspectives and research methods. Inspired by the richness of fossils, the Fossibilities project constitutes an

interdisciplinary proposal in which the convergence of 'Speculative Design - Art - Science' creates a unique narrative, situated between reality and speculative fiction. The fauna and flora of the Bay of Valencia have created a dystopian bestiary of a possible post-Anthropocene world. Through this process, the project encourages viewers to actively participate in the formation of narratives, transforming concerns into a dialogue about climate change, sustainable development, and our environmental footprint, incorporating ecocriticism.

Keywords: *speculative art; future fossils; speculative design; climate change; post-anthropocene; critical art; future fossils; interdisciplinarity; transmedia narratives; modern mythology; creative innovation; ecocriticism*

INTRODUCCIÓN

En 2016, durante un paseo en las inmediaciones del pueblo catalán de Coll de Nargó, un turista, accidentalmente, descubrió unos huesos fosilizados que sobresalían del suelo. Tras informar a las autoridades locales, un equipo de paleontólogos del Instituto Catalán de Paleontología fue convocado al lugar para realizar un estudio exhaustivo. Tras los análisis preliminares, se determinó que los fósiles pertenecían a una especie desconocida hasta entonces de tortuga marina gigante, posteriormente nombrada *Leviathanochelys aenigmatica* (Carbot-Chanona et al., 2022), en alusión a su impresionante tamaño y al carácter enigmático del hallazgo. Los restos incluían partes del caparazón y otros fragmentos del esqueleto, lo que permitió a los científicos reconstruir la apariencia y anatomía de esta criatura prehistórica.

¿Puede ser solo una coincidencia que de esta misma región provenga La Cucafera –uno de los monstruos míticos catalanes más conocidos de la tradición popular–, que recuerda en su apariencia a una enorme tortuga? ¿Será que en este caso la ficción de los bestiarios tiene su fundamento en la realidad?

Esta es una de las preguntas que el proyecto especulativo *Fossibilities* plantea. Las fosilizaciones, en su esencia, también son especulativas. La apariencia de los dinosaurios, por ejemplo, sigue siendo un enigma y un vasto campo de interpretación para los paleontólogos. Determinar cómo eran estas criaturas se basa principalmente en la interpretación de restos esqueléticos que rara vez comparecen completos. El proceso de reconstrucción, lleno de incertidumbres, incluye grandes dosis de especulación sobre músculos, tejidos blandos, piel, color y otras características externas. Paleontólogos y artistas trabajan conjuntamente para recrearlos de forma precisa, pese a los datos limitados (Schweitzer et al., 2020). De la misma manera, invirtiendo la línea de tiempo, podemos especular sobre los futuros restos de organismos que ya podemos intuir en el presente.

El proyecto *Fossibilities* (del inglés *FOSSIL* - fósil y *POSSIBILITY* - posibilidad) es un ejemplo interdisciplinario que investiga las relaciones entre la realidad y los mitos de manera creativa, utilizando metodologías del diseño especulativo combinadas con la creación y producción artística. El resultado es una colección de fósiles del futuro: objetos escultóricos que representan organismos hipotéticos. En una especulación paleontológica, invita a la reflexión sobre posibles trayectorias evolutivas y el impacto de la humanidad en el futuro del planeta involucrando al público en la construcción narrativa y promoviendo el debate sobre el cambio climático, la huella de nuestro impacto y el desarrollo sostenible. *FOSSIBILITIES* crea una plataforma para el diálogo entre la ciencia y la mitología, la historia y el futuro y muestra cómo el miedo y las emociones profundamente arraigadas pueden inspirar el pensamiento creativo-innovativo. Basándose en la fauna y flora del Golfo de

Valencia, la colección *Fossibilities* propone un bestiario distópico post-antropogénico, en la era del cambio climático y la contaminación ambiental.

METODOLOGÍA

La metodología seleccionada para llevar a cabo el proyecto fue el diseño/arte especulativo, desarrollada por Anthony Dunne y Fiona Raby, profesores de la University of Design and Social Inquiry en The Parsons School of Design en Nueva York (2013) (Dunne & Raby, 2013). Este tipo de metodología crítica se aplica en áreas que van más allá del enfoque tradicional del diseño, planteando preguntas y suscitando debates sobre futuros posibles. Su objetivo es fomentar la reflexión, explorando escenarios teóricos que alertan sobre los desafíos actuales.

Los trabajos en este campo –a menudo prototipos, instalaciones o narraciones visuales–, plantean la pregunta ¿qué pasaría si? en lugar de "¿cómo hacer?". El proyecto *Fossibilities* ilustra cómo la especulación puede contribuir a una comprensión más profunda de nuestras trayectorias potenciales como sociedad, analizando simultáneamente escenarios desde las perspectivas del presente y el pasado. Esto permite encontrar conexiones entre hechos históricos pretéritos y la actualidad, estableciendo analogías, lo que facilita la creación de escenarios futuros. En el caso de *Fossibilities*, esta perspectiva permitió diseñar organismos y presentar sus restos en forma de fósiles del futuro.

DESARROLLO

El proyecto ahonda en el imaginario popular de las leyendas levantinas. Aunque el motivo de la tortuga o el del dragón están presentes globalmente, fueron las conexiones locales con la costa oriental del Mediterráneo las que inspiraron el proyecto. Para encontrar un hilo conductor que uniera las búsquedas interdisciplinarias, se eligió el motivo de la tortuga marina, explorado desde diversas perspectivas.

La tortuga marina del Mediterráneo es especialmente característica de Valencia, donde a menudo migra y descansa. Esta región está comprometida con su protección a través de programas de rescate de ejemplares que han sufrido accidentes (redes de pesca, contaminación...). Las tortugas marinas sirven para propósitos pedagógicos y educativos, en instituciones como los oceanarios, para aumentar la conciencia ecológica. Su presencia atrae a los turistas, aumentando el interés por la protección del ecosistema marino. La tortuga marina tiene un gran peso en el *Oceanogràfic*, por ejemplo.

Los restos de una tortuga gigante encontrados en la cerca bahía catalana refuerzan aún más el protagonismo ancestral de estos seres. Pero, además, el proyecto se inspira en monstruos del bestiario tradicional. *La Cucafera*, también conocida como *Bestia Dragón*, es una criatura mitológica del folclore catalán que combina características de dragón y tortuga. El término *cuca* se refiere a un gusano, insecto, o animal repelente, mientras que *fera* es la palabra catalana para 'fiera'. Se la representa como una tortuga gigante con muchas patas y una gran cabeza, a menudo con dientes afilados como los de un cocodrilo (Beltran, 2003). La leyenda dice que aparece repentinamente en ciudades de la antigua Corona de Aragón, como Tortosa o Morella, representando atemorizando a sus habitantes con su hábito de alimentarse de 13 gatos y 13 niños cada día. *La Cucafera* es parte de las bichas que participan en celebraciones del Corpus Christi, simbolizando la herejía. Representada por un caparazón de tortuga con cabeza de dragón, llevada por muchas personas, se ha convertido en un ícono del folclore y la mitología en Cataluña y el País Valenciano (Grahit, 2007). La historia de *La Cucafera* subraya las profundas raíces de esta figura en la conciencia cultural de la región. *La Cucafera*,

forma parte de los bestiarios medievales, que contenían aterradoras ilustraciones de criaturas fantásticas, en un intento de comprender y domesticar lo desconocido y realizar un adoctrinamiento moral y religioso. El miedo a estas criaturas alertaba sobre las consecuencias del pecado y el comportamiento inmoral.

¿Es posible que un monstruo así pudiera existir realmente? Las investigaciones paleontológicas, que ayudan a comprender cómo las criaturas ancestrales podrían haber inspirado estas historias míticas, ofrecen una respuesta. Los fósiles no solo son un registro del pasado, sino también la clave para comprender nuestro patrimonio natural. Descubrimientos como *Leviathanochelys aenigmatica* nos permiten profundizar en la historia de la vida en la Tierra, reconstruir antiguos ecosistemas y comprender los cambios climáticos. Los científicos que estudian los fósiles también descubren nuevas especies que una vez poblaron nuestro planeta, lo que nos brinda una visión de los posibles escenarios para el futuro de nuestra biosfera.

España, es una tierra rica en fósiles debido a los intensos procesos geológicos acaecidos durante millones de años. La diversidad del entorno, que incluye áreas marinas, terrestres y de agua dulce, ha proporcionado una riqueza de especies y muchas oportunidades para la preservación de restos de organismos. El descubrimiento de los restos de *Leviathanochelys aenigmatica*, que vivió entre hace 72,1 y 83,6 millones de años y alcanzó una longitud de hasta 3,74 metros (Carbot-Chanona et al., 2022), en el contexto de la metodología especulativa del proyecto *Fossibilities*, constituye una prueba científica de que una tortuga gigante existió en las costas catalanas. Así es como la realidad alcanza a la mitología.

En este punto cabe añadir otro elemento al rompecabezas interdisciplinario: la etología fisiológica humana y la comprensión de cómo el miedo actúa a nivel físico. Ralph Adolphs, reconocido neurobiólogo especializado en entender cómo el cerebro procesa las emociones, especialmente el miedo, explica cómo el mecanismo de respuesta al miedo inicia una serie de procesos fisiológicos (aumento de la alerta cerebral, aceleración del ritmo cardíaco y de la respiración, dilatación de las pupilas...), preparando el cuerpo para la respuesta de lucha o huida. El miedo, reacción natural y adaptativa a las señales de peligro, también puede ser el resultado de la imaginación humana. Sin embargo, bajo la influencia del miedo, la evaluación de la situación puede distorsionarse, llevando a una sobreestimación del peligro.

Karen Thomson Walker, en *What fear can teach us?* (2013) sugiere que deberíamos ver el miedo como un acto de imaginación, comparándolo con la narración involuntaria de historias que todos conocemos desde el nacimiento. La literatura está llena de ejemplos en los que historias basadas en eventos dramáticos reales se convirtieron en inspiración para crear obras de ficción literaria. Manteniéndose en la temática marítima, se menciona en la presentación de Walker la historia del Essex, relacionada en este caso con un enorme cachalote blanco. Esta inspiró a Herman Melville a escribir la novela *Moby Dick* (Philbrick, 2000). De biografía del autor (Hastings, 2020), aprendemos cómo la historia del Essex influyó en su vida y obra. Melville, que tenía experiencia trabajando en barcos balleneros, estaba fascinado por los relatos del ataque del cachalote al Essex. Combinó en su novela elementos de la verdadera tragedia del Essex con sus propias observaciones e imaginación, creando una de las mayores obras de la literatura estadounidense. La historia de la tripulación del Essex y la leyenda de *Moby Dick* muestran cómo la literatura puede cruzar las fronteras entre la ficción y los hechos, introduciéndonos en un mundo donde los miedos y mitos humanos moldean nuestra percepción de la realidad.

La anteriormente mencionada *Cucafera*, con características físicas de una colosal tortuga, y el descubrimiento en Cataluña de los restos de la enorme *Leviathanochelys aenigmatica*, pueden establecer un paralelo con la historia de *Moby Dick*. El proyecto *Fossibilities*, inspirándose en estas historias, busca construir un puente entre la imaginación literaria y los desafíos contemporáneos, destacando que, en el mundo de la naturaleza y la

literatura, el miedo puede convertirse en una herramienta para entender verdades más profundas sobre nosotros mismos y el mundo en el que vivimos. Mientras que la investigación sobre formas de vida desconocidas y ambientes paleontológicos puede provocar miedo e incertidumbre, también brinda la oportunidad de reflexionar sobre nuestro impacto en el futuro del planeta. Este fenómeno conecta la ecocrítica, la paleontología especulativa y el estudio del miedo, subrayando la necesidad de un enfoque sostenible para conocer y proteger el mundo natural.

Las actividades humanas afectan el medio ambiente, alteran los ecosistemas y causan cambios genéticos en los animales. Las mutaciones evolutivas pueden ser resultado de la exposición a radiación, productos químicos y contaminación plástica. Ejemplos como la historia de la rana arbórea gris con división cromosómica anormal o las especies invasoras en el Mar Mediterráneo muestran cómo la actividad humana contribuye a cambios evolutivos rápidos. Un ejemplo alarmante es el impacto de la contaminación plástica en los animales marinos, como las tortugas, que sufren deformaciones al enredarse en desechos plásticos (Oehlmann et al., 2009). La documentación fotográfica de las organizaciones ecológicas muestra estos trágicos efectos. Aves, peces y tortugas marinas ingieren plástico, lo que lleva a la obstrucción de sus estómagos y a su muerte.

RESULTADOS

El proceso creativo del proyecto *Fossibilities* comenzó con bocetos y prototipos de monstruos, que formarían parte del bestiario. Un aspecto clave del proyecto fue el uso de materiales naturales y un enfoque sostenible, con énfasis en recursos locales y orgánicos, en línea con las directrices de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Un ejemplo es el Objetivo 15: *Vida de ecosistemas terrestres*, que promueve la protección, restauración y uso sostenible de los ecosistemas terrestres y la detención de la pérdida de biodiversidad. En el proyecto *Fossibilities* se utilizaron materiales locales como arena y recursos de la cantera de Rafol De Salem; conchas de caracoles de Poble del Duc; y pescado del Mercado Central y el Mercado de Ruzafa en Valencia.

En la segunda fase, se creó la colección final. La estética del proyecto buscaba una fusión sutil pero elocuente de elementos naturales y rastros de la actividad humana. El resultado final fue una serie de 12 objetos escultóricos, que contaban diferentes historias, compuestos por más de 10 organismos futuros diferentes, hechos con materiales naturales a base de mortero de sulfato de calcio hidratado, arena mineral local, pigmentos férricos y otros materiales orgánicos y colorantes naturales. Los 'fósiles' van desde formas de organismos reconocibles como híbridos mutantes hasta formas de vida simples, como trilobites y protozoos. Estos últimos están unidos a impresiones de latas o huellas de desechos plásticos, sugiriendo una degradación distópica progresiva de la vida en la Tierra. Esto indica un regreso a los inicios, cuando la vida en la Tierra apenas comenzaba y luchaba por cada pequeño paso evolutivo. La idea de los fósiles evoca de inmediato el pasado, la memoria de lo que quedó de la vida antigua, imposible de recrear. El estudio estético y la necesidad de realizar objetos materiales, en lugar de digitales, se relacionan con la experiencia y la haptonomía. La tangibilidad del proyecto refuerza su autenticidad y la necesidad de confrontarse con el tiempo, pero también es un juego con el espectador y un intento de contar una historia creíble. Las inspiraciones se tomaron, entre otros lugares, del Museo de Historia Natural de Madrid y Valencia.

Se emplearon técnicas relacionadas con morteros de restitución de elementos pétreos patrimoniales, propias del ámbito conservación de obras de arte, para crear una apariencia convincente. La paleta de colores elegida es sobria, dominada por tonos grises, beige, marrón y ocre, que evocan fósiles auténticos. Además, muchos fósiles contienen elementos de latas oxidadas y fragmentos metálicos, indicando la presencia humana. Las

manchas de óxido en la textura de yeso se acentúan con hendiduras, arañazos y grietas, dando a los fósiles una apariencia realista, que recrea la de hallazgos desenterrados tras muchos años. La serie también incluye objetos con desechos plásticos, que no solo sugieren la huella antropocéntrica del hombre, sino que también muestran el diferente tiempo de descomposición de estos materiales, subrayando la problemática de este material para las futuras generaciones.

CONCLUSIONES

Los primeros estudios sistemáticos de los fósiles, en el siglo XVII, tuvieron un enorme impacto en la percepción del mundo. Obligaron a revisar sus ideas sobre la historia de la Tierra y la vida en ella, revelando la existencia de especies antiguas y extintas. Estos hallazgos se convirtieron en la base para especular sobre la evolución y los ecosistemas pasados, creando narrativas que combinan hechos con interpretaciones (Rudwick, 1985).

El proyecto *Fossibilities* se centra en examinar las conexiones entre la actividad humana y los cambios en el medio ambiente natural, utilizando una narrativa especulativa que combina ciencia y mitología. El punto de partida es el antropoceno, la era de la dominación humana, asumiendo que todo lo que existía antes de la era humana puede equivaler al postantropoceno.

El futuro-pasado en el proyecto se trata como la clave para entender el presente y sus consecuencias. El concepto de narrativas transmedia ayuda a entender *Fossibilities* como parte de un ecosistema más amplio de historias, donde la narrativa va más allá de su materialización física. Este enfoque promueve el diálogo entre disciplinas, analizando cómo se construyen, experimentan e interpretan las narrativas en diversos medios y entornos. Al integrar teorías literarias en el análisis del arte especulativo, descubrimos formas multidimensionales de operar la ficción especulativa, lo que fomenta la colaboración interdisciplinaria. La ecocrítica permite examinar *Fossibilities* en un contexto más amplio, destacando su contribución a las discusiones sobre desarrollo sostenible, cambio climático y el impacto humano en el planeta. El proyecto *Fossibilities* pregunta si debemos esperar un fin distópico de la era antropocéntrica o si ya podemos ver que nuestra actividad crea bestias contemporáneas.



Fig. 1 Una fotografía de uno de los resultado sdel proyecto, que muestra uno de los futurísticos y ficticios fósiles del proyecto *Fossibilities*. Esta fossibility se titula: *Death Valley of Fincrawler*. Flisykowska, M (2023)



Fig. 2 Otro resultado del proyecto *Fossibilities* El titulo: *Return of the Trilobites and Cochleopus*. Flisykowska, M (2023)



Fig. 3 Esta composición de la colección *Fossibillities* presenta un monstruo que vive entre el río y el mar, donde la concentración de toxinas y desechos es más alta. Flisykowska, M (2023)



Fig. 4 Las mutaciones animales constituyen otro eje del proyecto *Fossibillities*. Estas mutaciones se refieren a enfermedades de la civilización como la obesidad y la anorexia, y están estrechamente relacionadas con fenómenos como la eutrofización, la sobrealimentación y la inanición. Esta es la interpretación del problema de la eutrofización. Flisykowska, M (2023)



Fig.5 Esta nueva hibridación de monstruos marinos es otro resultado del proyecto Fossilibilities, dedicada específicamente a la Bahía de Valencia, incluyendo un híbrido de las estrellas marinas, los tradígrados y las sepias de las playas valencianas, así como fósiles de caracoles ‘vaqueta’ y ‘moros’. Flisykowska, M (2023)



Fig.6 La fotografía presenta una compilación de diversos detalles y tomas del proyecto Fossilibilities, combinando elementos seleccionados y composiciones en conjunto. Flisykowska, M (2023)

Agradecimientos

El proyecto Fossibilities se desarrolló en las Facultades de Bellas Artes de Sant Carles (UPV) y Altea (UMHE). Contó con la colaboración del Goethe Institute, y de Nature Connecting Organisation. Además, fue posible gracias a la implicación y orientación de Daniel Tejero (UMHE), a quien agradezco que me acogiese en una estancia de investigación en la facultad de Altea. Extiendo mi agradecimiento a los técnicos de la facultad, y en especial a Roc Gomar y a Garbiel Rufete. También a José Galindo, Miguel Ángel Herrero, y Laura Silvestre, del equipo decanal de la Facultad de Bellas Artes de Sant Carles (UPV), así como a Camen Marcos, por su apoyo, valiosos consejos y ayuda. Igualmente a Rubén Lorente, por su orientación con los áridos. A Clara Dies Valls por sus consultas sobre leyendas y a Ard Vreugdenhil de *Nature Connecting Organisation* por la valiosa información sobre la conservación de tortugas. El proyecto fue realizado gracias a la beca *Culture Moves Europe*, financiada por el Goethe Institute

FUENTES REFERENCIALES

- Beltran, M. (2003). *Mitologia catalana*. Editorial Barcanova.
- Burn, G. (2001). *Damien Hirst: On the Way to Work*. Faber and Faber.
- Carbot-Chanona, G., Marmi, J., Vila, B. y Galobart, À. (2022). A new large-sized marine turtle from the Upper Cretaceous of the Southern Pyrenees (Catalonia, Spain). *Scientific Reports*, 12(1), 1-11. <https://www.nature.com/articles/s41598-022-10341-1>
- Dies Valls, C. (2023). *Bestiario de Tierra y Tinta*. Verkami.
- Dunne, A. y Raby, F. (2013). *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming*. The MIT Press.
- Grahit, R. (2007). *La Cucafera: Un estudi sobre el folklore català*. Editorial Altafulla.
- Hastings, R. (2020). *Herman Melville: A Biography*. [Detalles adicionales de la publicación, si están disponibles].
- Lang, P. J., Davis, M. y Öhman, A. (2000). Fear and anxiety: Animal models and human cognitive psychophysiology. *Journal of Affective Disorders*, 61(3), 137-159. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(00\)00343-8](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(00)00343-8)
- Morris, P. (1986). *Victorian Illustrated Books*. Leicester University Press.
- Oehlmann, J., Schulte-Oehlmann, U., Kloas, W., Jagnytsch, O., Lutz, I., Kusk, K. O., ... y Tyler, C. R. (2009). A critical analysis of the biological impacts of plasticizers on wildlife. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 2047-2062.
- Philbrick, N. (2000). *In the Heart of the Sea: The Tragedy of the Whaleship Essex*. Penguin Books.
- Phelps, E. A. y LeDoux, J. E. (2005). Contributions of the amygdala to emotion processing: From animal models to human behavior. *Neuron*, 48(2), 175-187. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2005.09.025>
- Rudwick, M. J. S. (1985). *The Meaning of Fossils: Episodes in the History of Palaeontology*. University of Chicago Press.
- Schweitzer, M. H., Schroeter, E. R. y Czajka, C. D. (2020). How Do We Know What Dinosaurs Looked Like. *Evolutionary Science* (Chapter 14). <https://doi.org/10.1201/9780429466717-14>