

## **FIAT SECUNDUM ARTEM: BOTÁNICA, FOTOGRAFÍA EXPERIMENTAL Y ECOCRITICISMO VISUAL**

### *FIAT SECUNDUM ARTEM: BOTANY, EXPERIMENTAL PHOTOGRAPHY AND VISUAL ECOCRITICISM*

**Gerardo Stübing**

Departamento de Botánica y Geología de la Universidad de Valencia  
Presidente de la Academia de Farmacia de la Comunidad Valenciana

**Corresponding autor:** gerardo.stubing@uv.es

#### **ARTÍCULO DE REVISIÓN**

#### **Discurso de ingreso como académico institucional de la RANF**

#### **RESUMEN**

Se plantea el concepto de ecocrítica visual a través de la fotografía experimental tomando como referente formal las plantas, uno de los principales objetos de estudio de la Botánica. Para ello, se presentan una serie de trabajos artísticos que recurren al empleo híbrido de diversas técnicas propias de la fotografía experimental como son el argirotipo, la cianotipia y las transferencias con disolventes, entre otras. El objetivo es conseguir una sensibilización social y una cura de la ceguera para las plantas ("plant blindness") a través de la apreciación estética, desligada de un pragmatismo económico y egoísta propio del Antropoceno, abordando diversos aspectos ligados a la sostenibilidad como la emergencia climática, las energías limpias y la aplicación de tecnologías que comprometen la calidad medioambiental.

#### **ABSTRACT**

*The concept of visual ecocriticism is proposed through experimental photography, taking plants as a formal reference, one of the main objects of study in Botany. To do this, a series of artistic works are presented that resort to the hybrid use of various techniques of experimental photography, such as the argyrotipe, cyanotype and solvent transfers, among others. The objective is to achieve social awareness through aesthetic appreciation, detached from economic and selfish pragmatism, typical of the Anthropocene of various aspects linked to sustainability such as climatic emergency, clean energy and the application of technologies that compromise environmental quality.*

#### Palabras Clave:

Argirotipia  
fotografía experimental,  
Ecocrítica visual  
Ceguera para las plantas  
Botánica  
Antropoceno  
Emergencia climática

#### Keywords:

Argyrotipe  
Experimental Photography  
Visual Ecocriticism  
Plant blindness  
Botany  
Anthropocene  
Climate emergency



## 1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se hibridan arte y ciencia para desarrollar un proyecto de investigación y creación artística basado en referentes formales obtenidos a partir de los objetos de estudio de la Botánica, generando una serie de obras que competen fundamentalmente a la fotografía.

Además de los objetivos puramente artísticos, se pretende sensibilizar a la sociedad, a través del mensaje contemplativo de la armonía y belleza de las creaciones de la naturaleza, sobre su valor intrínseco y también sobre la necesidad de su conservación y respeto cara a un desarrollo sostenible que pasa por el mantenimiento de la biodiversidad y la reversión o al menos mitigación de la emergencia climática y otras amenazas medioambientales propias del Antropoceno (1).

Evolutivamente todos estamos filogenéticamente relacionados, y al igual que oculto a nuestros ojos compartimos aspectos bioquímicos y moleculares, también la morfología y el desarrollo comparten características comunes, lo que hace que nos veamos reflejados de alguna manera en cualquiera de las manifestaciones de la naturaleza, donde fractalidad y proporción áurea marcan la distribución espacial. Ello hace que en la creación artística se recurra con frecuencia a las plantas con fines puramente estético-ornamentales, simbólicos, rituales o devocionales.

Vivimos en el Antropoceno inmersos en la considerada como la sexta extinción masiva de especies o pérdida de biodiversidad, como consecuencia del impacto de la actividad humana sobre los ecosistemas y sus derivadas como el cambio climático ligado al calentamiento global.

## 2. BOTÁNICA FARMACÉUTICA

Es la base científica en la que se apoya este proyecto científico-artístico que recurre como referentes formales fundamentalmente a organismos encuadrables en el Reino *Plantae* del que se ocupa tradicionalmente la Botánica a través de diversas especialidades como taxonomía, etnobotánica y plantas medicinales, ecología vegetal, fisiología vegetal, biología molecular y gestión medioambiental entre otras.

La formación de carácter “renacentista”, que según mi opinión caracteriza al farmacéutico, hace que su ejercicio profesional este representado no solo en actividades relacionadas con el medicamento, sino también en otros campos como la investigación, docencia y gestión pública entre otros.

## 3. FOTOGRAFÍA EXPERIMENTAL Y POSTFOTOGRAFÍA

En relación con el concepto de Fotografía experimental o alternativa, consolidado por James en 2009 (2), se presenta un desarrollo experimental mediante la hibridación de diversas técnicas de los siglos XIX, XX y XXI, que abarcan a técnicas del dibujo (serigrafía, grabado, etc.), pintura y fotografía tanto analógica como digitales desarrolladas en (3). mi reciente tesis doctoral (Figura 1). Todo ello se hace partiendo de un conocimiento científico adquirido a lo largo de más de cuatro décadas de trabajo en la investigación botánica complementados con el conocimiento físico-químico y de tecnología farmacéutica que se aplican siguiendo el concepto de “*fiat secundum artem*” para desarrollar, innovar y perfeccionar los distintos procesos.

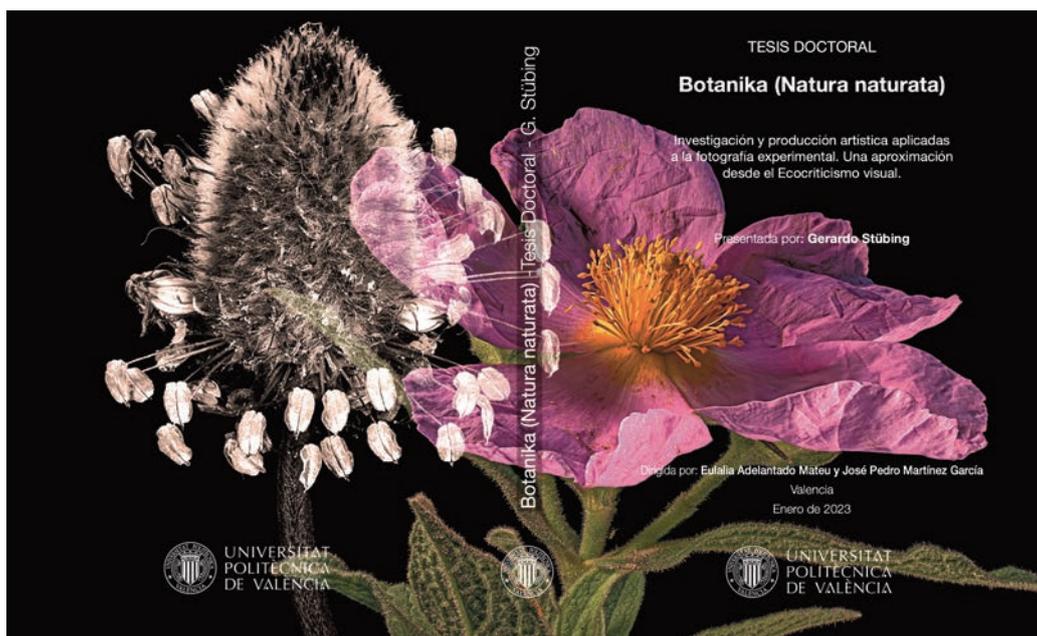


Figura 1: Cubierta y contracubierta de la tesis doctoral de Gerardo Stübing “Botanika (Natura naturata). Investigación y producción artística aplicadas a la fotografía experimental. Una aproximación desde el Ecocriticismo visual” defendida en la Universitat Politècnica de València

### Fiat secundum artem: Botany, Experimental Photography and Visual Ecocriticism

460

Gerardo Stübing

An. Real Acad. Farm. Vol. 89, nº 4 (2023) - pp. 459-469



El interés de esta aportación compete no solo a la representación descriptiva visual con fines científicos, sino que incluye una aportación artística que sitúa estas imágenes en una posición intermedia entre la fotografía convencional y la ilustración artística naturalista. Por otro lado, la impronta visual de estas técnicas, al ser poco utilizadas en la actualidad, aporta unos matices y diferencias texturales y compositivas muy atractivas y sorprendentes para el observador. Aportan la exactitud representativa de una imagen fotográfica eliminando la subjetividad representativa del ilustrador al tiempo que se mantiene una estética pictorialista. Además, en estas obras se percibe una factura manual y no repetible que sorprende ante la hoy tan extendida estandarización reproducible, como ya adelantó premonitoriamente Walter Benjamin (4) en su ensayo de 1936, tantas veces citado, "La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica", donde se ocupa de la "pérdida del aura" de las obras de arte como consecuencia de su reproducción técnica que implica pérdida de singularidad, originalidad y valor ritual.

Proceden mencionar a Elaine Scarry en 1999 (5) cuando apunta que la belleza inspira protección porque la percepción de la belleza requiere que el espectador reconozca la "vitalidad" de lo que se percibe. Cuando la belleza se pasa por alto inicialmente, pero luego se reconoce, resulta discordante.

La fotografía surge en el seno del arte contemporáneo del siglo XIX, pero evoluciona por los caminos del postmodernismo en el siglo XX. Sin embargo, a finales de este siglo con la aparición de Internet en 1983, surge una creciente globalización que afecta a todos los aspectos de la vida y que se concreta en el concepto de transmodernismo en el sentido propuesto por la filósofa Rosa María Rodríguez Magda en 1989 (6) que también afecta, en mi opinión, a la fotografía dando lugar a la denominada postfotografía.

Estamos inmersos en una maraña de imágenes desbordante, hasta tal punto que Joan Fontcuberta, referente ineludible de la fotografía contemporánea, ha propuesto en 2020 el término "*Homo photographicus*" (7), que plantea el hecho de generamos una cantidad ingente de imágenes cuyo contenido no somos capaces de valorar ni percibir en la mayor parte de los casos. Por otro lado, dichas imágenes tienen una impronta común, ligada al medio empleado para su obtención, lo que hace que exista una uniformidad estético-visual cada vez más estandarizada que contribuye a la indiferencia perceptiva.

#### 4. ECOCRITICISMO VISUAL Y CEGUERA PARA LAS PLANTAS

En 1996, los biólogos WanderSee y Schlusser (8) describieron un fenómeno llamado "*plant blindness*" o ceguera para las plantas, que sienta algunas bases sobre la percepción y cognición

visual que hacen que a menudo las plantas de nuestro entorno nos pasen desapercibidas y no se valoren adecuadamente existiendo una insensibilidad frente a sus cualidades estéticas. Esta falta de reconocimiento y consideración conlleva su destrucción sin muchos miramientos, a pesar de las implicaciones, hoy ya bien conocidas y aceptadas, que esto tiene en relación con la insostenibilidad de nuestras actividades. Tal vez a través del arte (artistas e instituciones) se pueda paliar, al menos parcialmente, dicha ceguera permitiendo una concienciación medioambiental al respecto. En este sentido merece la pena destacar que en 2018 se publicó el primer estudio de biomasa global del planeta Tierra (9) donde se concluyó que las plantas constituyen aproximadamente el 80% de toda la vida en la tierra mientras que los humanos solo el 0,01 %.

Si artistas y científicos están haciendo que las plantas sean más visibles para el gran público, tal vez sea un buen camino para conseguir su protección y por ende la protección de los ecosistemas y al fin y al cabo un futuro para la humanidad. También es pertinente tener en cuenta el reciente artículo de Stroud & al. (10) de 2022, donde se lleva a cabo una excelente reflexión sobre la crisis que se está produciendo en la formación botánica y sus implicaciones en el poco aprecio que la sociedad tiene por las plantas.

El ecocríticismo según Glotfelty y Fromm (11), se ha definido, en la interpretación más restrictiva de Wendell (12), como el estudio de la relación entre la literatura y el medioambiente, la ecología y el entorno físico. Es una corriente interdisciplinaria que se centra en la convergencia entre la expresión literaria y las problemáticas medioambientales, intentando aportar ideas que contribuyan a la resolución los problemas relacionados con el uso sostenible de los recursos de nuestro entorno. Bajo este concepto, de amplio espectro, se incluyen también otras designaciones como: "Estudios verdes", "Ecopoética" y "Crítica literaria ambiental", entre otros.

Partiendo de este concepto, desarrollo mi trabajo recurriendo a las artes visuales, estableciendo para este proceder la denominación de **Ecocríticismo visual** (13). Mi intención es atraer a la sociedad a la belleza sorprendente e inherente de las creaciones de la naturaleza, a las que hace 4 siglos el filósofo Baruch Spinoza (1632-1677), en su obra "*Ethica*" (14) se refiere como "*Natura naturata*" concepto bajo el que incluye al conjunto de los seres creados por la fuerza de la naturaleza, la "*Natura naturans*". Por ello, mis obras buscan sensibilizar, a través de la contemplación de la armonía de la naturaleza, sobre su valor intrínseco y también sobre la necesidad de su conservación y respeto, de cara a no reducir en el tiempo nuestra supervivencia como especie.

Es cierto que hoy en día existe una conciencia social ligada al concepto de sostenibilidad. Sin embargo, en una gran parte de la sociedad, esta es puramente egoísta y pragmática ya que se basa



casi exclusivamente en las incomodidades y consecuencias económicas y de pérdida de bienestar y no, en un verdadero aprecio desinteresado por los ecosistemas y la biodiversidad. Este se justifica, entre otros fundamentos, en la tan esgrimida y no cumplida obligación ética y moral que debemos tener para garantizar que no vamos a privar irreversiblemente a las futuras generaciones de ningún recurso, ni creación de la naturaleza. Lamentablemente, en el momento en el que los problemas directos se resuelvan, al menos a corto plazo, el neoliberalismo volverá a plantear una explotación insostenible del medio que nos rodea.

## 5. SERIES REPRESENTATIVAS

### 5.1 Monsanto creations

El objetivo fundamental de esta serie es denunciar las actividades agresivas hacia los ecosistemas de Monsanto Company, multinacional estadounidense fundada en 1901, que en 2016 fue absorbida por la farmacéutica Bayer, dedicada a la agroquímica y a la biotecnología. A lo largo del siglo XX este gigante ha desarrollado algunos diabólicos avances en aras al bienestar de la humanidad, que en realidad representan un peligro para el hombre: glifosato, semillas transgénicas, agente naranja y hormonas para el ganado entre otros.

En las obras que adjuntamos a modo de ejemplo (Figuras 2 y 3.) se recurre a un fondo que reproduce textos relacionados con estas actividades peligrosas, encubiertos por la representación de

una planta que enmascara dicho texto, lo que dificulta advertir el peligro que esconden estos productos y que se promocionan como beneficiosos. Las obras se han realizado con cianotipias sobre cristal a partir de negativos analógicos.

### 5.2 Clean Energy

Las plantas representan un modelo a seguir a la hora de un desarrollo sostenible de nuestro planeta. Sin duda la causa principal de nuestros problemas actuales, tiene su origen, directa o indirectamente, en el cambio climático derivado de las emisiones que provoca el modelo de desarrollo que aún hoy sigue siendo dominante.

Conseguir energía como hacen las plantas es el único camino compatible con un futuro prometedor y equilibrado, y la fuente de energía que utilizan es la energía solar que captan mediante sus hojas y el proceso de la fotosíntesis para transformar dicha energía en azúcares (almidón) que sirven como reserva para la obtención de la energía necesaria para llevar a cabo sus funciones vitales.

Lamentablemente, en el momento en el que los problemas que afectan directamente a la sociedad se resuelvan, al menos en el corto plazo, el neoliberalismo volverá a plantear una explotación insostenible del medio que nos rodea. En este sentido resultan inquietantes las noticias publicadas recientemente por Tao et al., en la prestigiosa revista Science (15), sobre tecnologías que permiten secuestrar y reciclar el anhídrido carbónico para



Figura 2: Serie Monsanto creations, "Plantago lagopus (Roundup)", Stübing 2018. Cianotipia sobre gelatina transferida a cristal, transferencia sin disolvente con tórculo de impresión inkjet sobre papel Arches 88 y acrílico, 50x50 cm.



Figura 3: Serie Monsanto creations, "Carpobrotus edulis (Dioxina)", Stübing 2018. Cianotipia sobre gelatina transferida a cristal, transferencia sin disolvente con tórculo de impresión inkjet sobre papel Arches 88 y acrílico, 50x50 cm.

transformarlo en azúcares, imitando lo que ya hacen las plantas mediante la fotosíntesis desde hace millones de años. En principio parece una buena noticia, aunque puede ser la justificación de que la función de la cubierta vegetal, en lo que al cambio climático se refiere, puede ser reemplazada por la tecnología y en consecuencia su protección "no es tan necesaria" para nuestra supervivencia.

La serie pretende además destacar la exitosa estrategia de las hojas de las plantas para la captación y transformación de la energía solar, a través de la observación de su estructura, armonía, fractalidad y organización precisa.

Podríamos establecer un paralelismo análogo entre las plantas y sus comunidades y nuestra sociedad, en la que las hojas serían los paneles solares de nuestras viviendas sostenibles (tallos y ramas) agrupadas en ciudades o comunidades vegetales (bosques, matorrales, prados, etc.). Todo ello integrado en un ecosistema global que integraría las diferentes formas de vida.

Se han fotografiado (Figuras 4 y 5) hojas de plantas vivas con una vieja cámara analógica para uso científico Polaroid CU-5 y objetivos Tominon de 75 mm y 135 mm, adaptada para poder emplear placas de 4x5' (Fomapan 100) recortadas, ya que se ha dejado de fabricar película para este tipo de cámaras. Una vez reveladas se escanean para preparar contactos que se imprimen mediante argirotipia sobre papel japonés.

### 5.3 Climatic Change

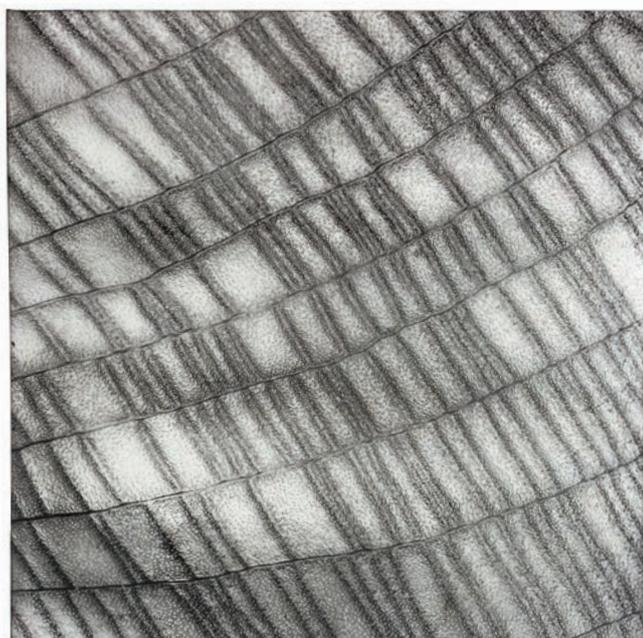
Este proyecto pretende una alegoría al cambio climático y una de sus principales consecuencias, la desertificación de amplios territorios y la pérdida de biodiversidad.

El proceso de degradación química (mordancage) al que se someten los negativos de partida generan una estética que recuerda al aspecto que presentan las plantas sometidas a prolongados periodos de estrés por falta de agua antes de morir.

Por otro lado, las tonalidades amarillentas y algo rojizas predominantes, consecuencia del tratamiento tanto físico como digital al que se someten los negativos y las impresiones, transmiten una sensación de calor sofocante acorde con estos procesos.

Asimismo, en aquellos casos en los que la composición de la imagen incluye el entorno, también en este se observa una estructura agrietada que recuerda a los suelos sometidos a sequías prolongadas.

En los ejemplos que adjuntamos (Figuras 6, 7, 8 y 9) se combinan los siguientes procesos: obtención de imágenes analógicas en blanco y negro, mordancage de los negativos, tratamiento digital para transformar las imágenes en color CMYK e impresión manual mediante transferencia de tóner con disolvente (canales CMY) y argirotipia (canal K).



*Calathea zebrina*

Stübing 20



*Justicia adhatoda*

Stübing 20

Figura 4: Serie Clean energy, "Calathea zebrina", Stübing 2020. Argirotipia sobre papel washi de 22 g montado sobre papel Canson Mix Media de 300 g. A partir de negativo Fomapan 100 obtenido con cámara Polaroid CU 5 y lente Tominon de 75 mm, 50x40 cm.

Figura 5: Serie Clean energy, "Justicia adhatoda", Stübing 2020. Argirotipia sobre papel washi de 22 g montado sobre papel Canson Mix Media de 300 g. A partir de negativo Fomapan 100 obtenido con cámara Polaroid CU 5 y lente Tominon de 75 mm, 50x40 cm.



Figura 6: Serie Climatic Change. "*Colpothrinax wrightii*", Stübing 2020. Argirotipia y transferencia de pigmentos sobre papel a partir de mordanzage de negativo Fomapan 100, 40x50 cm.



Figura 7: Serie Climatic Change. "*Gazania speciosa*", Stübing 2020. Argirotipia y transferencia de pigmentos sobre papel a partir de mordanzage de negativo Fomapan 100, 40x50 cm.

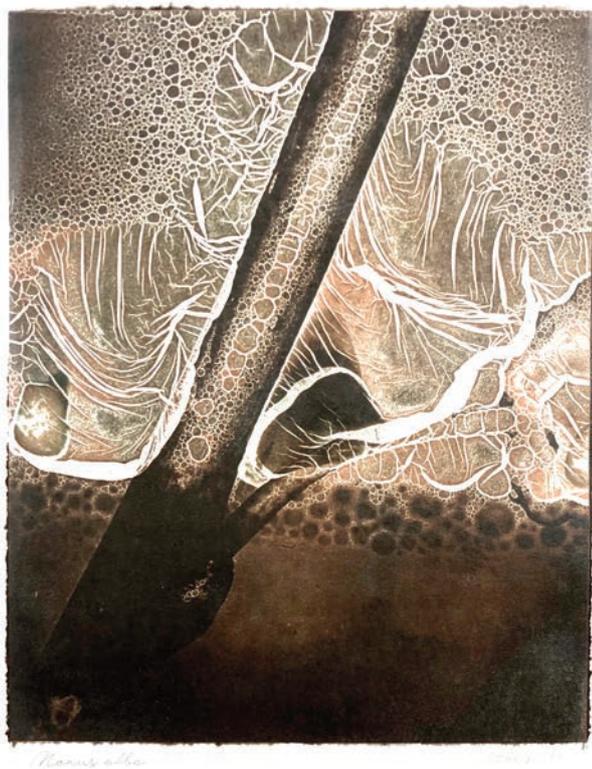


Figura 8: Serie Climatic Change. "*Morus alba*", Stübing 2020. Argirotipia y transferencia de pigmentos sobre papel a partir de mordanzage de negativo Fomapan 100, 40x50 cm.



Figura 9: Serie Climatic Change. "*Stipa pennata*", Stübing 2020. Argirotipia y transferencia de pigmentos sobre papel a partir de mordanzage de negativo Fomapan 100, 40x50 cm.

### 5.4 Serie Biodiversidad 2023\_2050

El concepto de diversidad biológica o biodiversidad, se refiere al conjunto de especies, ecosistemas y recursos genéticos existentes en el planeta. Su conservación es fundamental, no solo para el funcionamiento sostenible de este, sino también como fuente de información científica para entender la evolución y como fuente de alimentos y medicamentos.

La sexta extinción masiva que nos afecta, se refleja en que cada día desaparecen, como consecuencia fundamentalmente de la actividad humana mal planificada (cambio climático, desarrollo no sostenible, explotación de recursos, urbanismo incontrolado, etc.) entre 100 y 300 especies de plantas, animales, hongos y microorganismos de tal manera que se estima que, salvo cambios globales en nuestra manera de entender la gestión de nuestro entorno, una parte considerable de las especies actualmente existentes se extinguirá a lo largo de los próximos 20 a 30 años.

La serie propone una participación activa de los visitantes, tipo "happening", consistente en una votación con papeletas (Figura 10) y urna por parte del público para seleccionar aquellas especies que deberían protegerse a juicio del espectador. Con ello pretendemos, siguiendo los objetivos del Ecocriticismo visual, estimular la percepción afectiva por los seres vivos más allá de una

valoración puramente material fundamentada en los beneficios e inconvenientes derivados de la pérdida de Biodiversidad, que es la que plantea la trasnochada concepción neoliberal y aún hoy dominante que está poniendo en peligro nuestra supervivencia.

Posiblemente, al menos 2 de las 12 especies (Figuras 11 y 12) presentadas en la sala y elegidas al azar entre centenares de especies que se muestran en el audiovisual que se proyecta en la sala (Figura 13), se extinguirán para el año 2050. En este caso se recurre a capturas digitales obtenidas mediante técnicas de fotografía de Fluorescencia Visible Inducida por Radiación Ultravioleta (FVIUV).

La experiencia se ha presentado en el entorno de diversas actividades divulgativas y científicas desarrolladas tanto en el Jardín Botánico de la Universidad de Valencia como en la Universidad de Gran Canaria entre otros.

Actualmente se han obtenido más de 2000 papeletas cuyos resultados se están analizando mediante técnicas estadísticas de análisis multivariante para obtener conclusiones, que en parte ya se han presentado (Figura 14) como comunicaciones en varios congresos científicos internacionales (16 y 17).

**Tu eliges !**

De las imágenes siguientes marca con una X qué dos plantas conservarías?

**Biodiversidad 2023\_2050**

1) Fecha de nacimiento (día/mes/año)

2) Género:  Masculino  Femenino  Otro

3) Nivel de estudios (que ha completado):

- Sin estudios.
- Primaria.
- Secundaria.
- Formación Profesional de grado medio.
- Diplomatura universitaria, Arquitectura Técnica, Ingeniería Técnica.
- Grado universitario, Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería.
- Formación Profesional de grado superior.
- Máster oficial universitario, Especialidades Médicas o análogos.
- Doctorado.

4) Tipo de estudios:

- Educación (Magisterio, Educación Infantil, Pedagogía...).
- Artes y Humanidades (Historia, Lenguas, Imagen y Sonido...).
- Derecho y Ciencias Sociales (Administración, Psicología, Economía, Periodismo...).
- Ciencias (Biología, Química, Física, Matemáticas...) e Informática.
- Arquitectura, Construcción, Formación Técnica e Industrias (Mecánica, Metal, Electrónica, Diseño, Confección, Alimentación, etc., incluidas sus Ingenierías).
- Agricultura, Ganadería, Pesca y Veterinaria
- Salud y Servicios Sociales (Medicina, Enfermería, Farmacia, Trabajo Social...).
- Otros servicios (Turismo, Hostelería, Peluquería, Enseñanza Náutica, Militar).
- Otros estudios no considerados.

5) Situación laboral:

- Ocupado/a
- Jubilado/a
- Parado/a
- Otra situación

6) Situación legal (estado civil):

- Casado/a
- Separado/a
- Viudo/a
- Divorciado/a
- Soltero/a
- No sabe/No contesta

Figura 10: Serie Biodiversidad 2023\_2050. Papeleta votación.



Figura 11: Serie Biodiversidad 2023\_2050. "Gazania sp.", Stübing 2022. Giclée print a partir de archivo digital obtenido mediante fluorescencia visible inducida por radiación ultravioleta, 60x90 cm.



Figura 12: Serie Biodiversidad 2023\_2050. "Kleinia grantii", Stübing 2022. Giclée print a partir de archivo digital obtenido mediante fluorescencia visible inducida por radiación ultravioleta, 60x90 cm.

## 6. CONCLUSIONES

El concepto de ecocrítica visual que propongo en este trabajo, permite enlazar e interrelacionar el arte con la ciencia para conseguir una influencia significativa en la sociedad que posibilite ahondar en la conciencia individual y colectiva hacia un desarrollo sostenible que garantice la conservación de nuestro planeta para las futuras generaciones.

Considero que la naturaleza es una fuente de inspiración artística inagotable, especialmente cuando se tiene un conocimiento profundo de los conceptos implicados. Muchas veces se realizan trabajos artísticos basados en tópicos populares sin que exista un trasfondo de conocimiento suficiente por parte del artista. En este sentido, veo muy interesante incrementar los lazos colaborativos artístico-científicos, bien por concurrir en la misma persona esta circunstancia, bien como consecuencia de un trabajo en equipo.

La ceguera para las plantas o "plant blindness" es una realidad constatable, que se refleja en la escasez de referentes botánicos que inspiran creaciones artísticas, en las que por lo general no sobrepasan la cincuentena de especies vegetales representadas.

Parte del problema, radica en que las campañas de protección del medio natural están de moda, pero no porque exista un aprecio real por el mismo, sino por las evidentes consecuencias

que el desarrollo insostenible característico del neoliberalismo dominante, tiene sobre nuestra calidad de vida. Además del cambio climático hay otros importantes efectos que son ignorados como la pérdida irreversible de recursos naturales y biodiversidad, perdiéndose para siempre recursos y posibles soluciones a los muchos problemas sanitarios y ambientales actuales y futuros.

Es vital que se aprecien, no solo los animales o los paisajes espectaculares utilizados como "salvapantallas", sino también, otras creaciones más "modestas" e invisibles como las plantas, los hongos o el fitoplancton microscópico, que representan la base de la vida. El aspecto lúdico-contemplativo de mi obra pretende mostrar la sorprendente belleza natural y despertar una concienciación social haciendo comprensible la lógica de la relación entre la función, la forma y el color, siendo estos dos últimos los que captan una obra artística visual. Sin duda el conocimiento y aprecio por la naturaleza son garantes de una conservación mucho más efectiva que la basada exclusivamente en intereses económicos y en las comodidades cotidianas.

Estas consideraciones han sido trasladadas a la práctica a través de las exposiciones "Scriptum lucem" y "Biodiversitat 2023\_2050" (Figura 15) cuyo contenido completo se puede consultar en el catálogo recientemente publicado (18).



Figura 13: Carátula del audiovisual "Biodiversidad 75 minutos".

Figura 14: Análisis UPGMA cluster analysis con los resultados obtenidos en el XI Congreso de Biología de Conservación de Plantas (Las Palmas de Gran Canaria, 17 - 21, julio, 2023). La elipse roja destaca los grupos de especies menos preferidas, la naranja las intermedias y la verde destaca las especies más votadas.

#### Conclusion final:

"Científicos y artistas deberíamos esforzarnos más en el objetivo de conseguir que la sociedad se enamore de la naturaleza, posiblemente el único camino para garantizar nuestra supervivencia como especie".

#### Agradecimientos

Es para mi un gran honor y motivo de satisfacción mi incorporación a la Real Academia Nacional de Farmacia. Quiero agradecer a todos sus académicos y especialmente a su Presidente el Dr. Doadrio la calurosa acogida. Así mismo, también quiero destacar mi gratitud al Dr. Más Coma por su entrañable discurso de presentación. Dicho lo anterior quedo a total disposición de la Real Academia, para cualquier actividad en la que se me requiera.

***Fiat secundum artem: Botánica, Fotografía experimental  
y Ecocrítica visual***

Gerardo Stübing

467



Figura 15: Carteles de las exposiciones "Scriptum lucem" y "Biodiversidad 2023\_2050".

## 7. REFERENCIAS

1. Crutzen, P. J. & Stoermer, E. F. (2000). "The Anthropocene" en *Global Change Newsletter* 41, p. 17-18.
2. James, C. (2016). *The book of alternative photographic processes*. Boston (USA): Cengage Learning.
3. Stübing, G. (2023). *Botanika (Natura naturata)*. Investigación y producción artística aplicadas a la fotografía experimental. Una aproximación desde el Ecocriticismo visual [Tesis doctoral]. Universitat Politècnica de València. Disponible en: <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/191602> [Consulta: 10 de noviembre de 2023]
4. Benjamin, W. (1989). *Walter Benjamin. La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica. Benjamin, Walter Discursos interrumpidos I*. Buenos Aires: Taurus.
5. Scarry, E. (1999). *On Beauty and Being Just*. Princeton: Princeton University Press.
6. Rodríguez Magda, R.M. (1989). *La sonrisa de Saturno. Hacia una teoría transmoderna*. Barcelona: Anthropro.
7. Fontcuberta, J. (2020). *La Furia de las imágenes: Notas sobre la postfotografía*. Barcelona: Galaxia Guttenberg.
8. Wandersee, J. & Schlussler, E. (1999). "Preventing Plant Blindness" en *The American Biology Teacher*, 61, p. 82-86.
9. PNAS (2018). The biomass distribution on Earth. Disponible en: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1711842115> [Consulta: 15 de septiembre de 2022]
10. Stroud, S., Fennell, M., Mitchley, J., Lydon, S., Peacock, J., & Bacon, K. L. (2022). "The botanical education extinction and the fall of plant awareness". *Ecology and Evolution*, 12, e9019. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ece3.9019> [Consulta: 10 de septiembre de 2022]
11. Glotfelty, C. & Fromm, H. eds. (1996). *The Ecocriticism Reader*. Athens: University of Georgia Press.
12. Wendell, H. V. (1986). "Toward an Ecological Criticism: Contextual versus Unconditio Literary Theory" en *College English* 48.2, p. 116-31.
13. Stübing, G. (2022). "Fotografía experimental y BotaniKa: un ejercicio de ecocrítica visual". *Conservación Vegetal*, 26, p. 35-39. Disponible en: <https://www.conservacionvegetal.org/3d-flip-book/numero-26/> [Consulta: 10 de noviembre de 2023]
14. Wolfson, H.A. (1962) *The Philosophy of Spinoza*. Cambridge: Harvard University Press.
15. Tao, C. & al. (2021). "Cell-free chemoenzymatic starch synthesis from carbon dioxide" en *Science* 373, issue 6562, p.1523-1527.



Disponible en:

<<https://www.science.org/doi/10.1126/science.abh4049>>

[Consulta: 10 de noviembre de 2023]

16. Stübing, G. & Guara, M. (2023). Biodiversidad 2023-2050: análisis multivariante aplicado a un proyecto de ecocrítica visual. XI Congreso de Biología de Conservación de Plantas, Las Palmas de Gran Canaria, 17 - 21, julio.
17. Guara, M. & Stübing, G. (2023). Biodiversity 2030-2050: An art project to empower society in plant conservation. 4th Mediterranean Plant Conservation Week, Valencia (Spain), 23 - 27 october.
18. Stübing, G. (2023). Scriptum lucem. Jardín Botánico de la Universidad de Valencia. Disponible en:  
<[http://gerardostubing.com/wp-content/uploads/2023/10/Scriptum-Lucem\\_Biodiversidad.pdf](http://gerardostubing.com/wp-content/uploads/2023/10/Scriptum-Lucem_Biodiversidad.pdf)>  
[Consulta: 10 de noviembre de 2023]

Si desea citar nuestro artículo:

***Fiat secundum artem: Botánica, Fotografía experimental y Ecocrítica visual***

Gerardo Stübing

An Real Acad Farm (Internet).

An. Real Acad. Farm. Vol. 89. nº4 (2023) · pp. 459-469

DOI: <http://dx.doi.org/10.53519/analesranf.2023.89.04.05>

***Fiat secundum artem: Botánica, Fotografía experimental y Ecocrítica visual***

Gerardo Stübing

An. Real Acad. Farm. Vol. 89. nº4 (2023) · pp. 459-469



**Fiat secundum artem: Botany, Experimental Photography  
and Visual Ecocriticism**

Gerardo Stübing

An. Real Acad. Farm. Vol. 89. nº 4 (2023) - pp. 459-469