

Heliograbado en la era

Luis Hernández Gil de Tejada

Doctor en Bellas Artes

Dos acepciones de *era* laten aquí: la referida a período histórico caracterizado por una innovación determinada y la que alude al lugar donde se trilla (o trillaba) la mies. Ambas acepciones llevan adheridas referencias al *tiempo* y a la *esencia* en la forma pretérita del verbo *ser*; ambas incluyen la(s) idea(s) de *eternidad* o *infinitud* presente(s) en la estructura circular del trabajo en la era, metáfora de otros giros como los del Sol, la Tierra o las agujas del reloj.

RESUMEN

El heliograbado es un proceso fotográfico de grabado sobre plancha de cobre que utiliza gelatina dicromatada como sustancia sensible. Su adaptación para rotativa revolucionó la industria gráfica, y culminó las investigaciones en torno a la fotorreproducción en hueco.

El proceso es muy poco conocido en nuestro país, a pesar de su relevancia histórica y la calidad de imagen que proporciona. Este artículo quiere ayudar a sacarlo del olvido y reivindicar su uso para la edición de fotografía. Para ello intentaré reflejar lo esencial del procedimiento: su historia y aplicaciones, su importancia en el contexto fotográfico, su utilización en el presente y sus posibilidades en nuestra era.

ABSTRACT

The photogravure is a photographic process of intaglio on copper plate using dichromated gelatin as sensitive material. Its adaptation to rotary gravure revolutionized the graphics industry, and culminated research around intaglio photo reproduction. The process is very little known in our country despite its historical significance and picture quality it provides. This article aims to help get him out of oblivion and claim its use for photography edition. To do this I will try to reflect the essence of the process: its history and applications, its importance in the photographic context; its use in the present and its prospects in our era.

INTRODUCCIÓN

En un sentido amplio, el término heliograbado podría aplicarse a cualquier técnica fotográfica de estampación en hueco: desde los experimentos de Niépce realizados en la década de 1820, hasta los últimos sistemas digitales de rotograbado. En el ámbito artístico, sin embargo, el término se aplica generalmente al llamado procedimiento Talbot-Klíc, proceso que culminó –en 1879– las investigaciones en torno a la fotorreproducción en hueco¹.

El heliograbado es un proceso fotocalcográfico a partir de cliché positivo, que utiliza gelatina dicromatada como sustancia sensible y cloruro férrico como mordiente. La matriz que genera la imagen es de cobre, estructuralmente idéntica a la de una aguatinta, y su estampación se realiza, también, en el tórculo. El proceso, de una gran belleza, permite la transcripción a la estampa calcográfica de la fotografía de tono continuo, incorporando al grabado la gama de grises fotográfica. Esta cualidad armoniza perfectamente con los métodos para el control del tono del llamado Sistema de Zonas² y lo convierte en un procedimiento de creación de imágenes que participa de la doble condición de técnica fotográfica y fotomecánica.

Las repercusiones históricas del heliograbado fueron más allá de su uso como técnica de reproducción y resultaron decisivas en la evolución de la fotografía. Su utilización por fotógrafos de todas las épocas –desde los precursores del pictorialismo a finales del S. XIX hasta numerosos autores contemporáneos– le otorga un estatus especial entre los pro-

cedimientos fotográficos que no se limita a épocas, modas o movimientos concretos.

En la práctica artística actual, el heliograbado es la técnica más adecuada para obtener imágenes fotográficas de tono continuo con la máxima calidad en asociación con las cualidades gráficas, matéricas y conceptuales del grabado calcográfico. También es el proceso idóneo para realizar aguatinas a partir de imágenes elaboradas manualmente sobre acetatos o materiales translúcidos: mediante aguadas, lápices, rotuladores u otros procedimientos gráficos.

TÉCNICA

Descripción

La matriz de un heliograbado se realiza mediante la transferencia, sobre una plancha de cobre, del revestimiento de gelatina de una hoja de *papel carbón*³ expuesta a la luz bajo un positivo transparente. Una vez disuelta en agua caliente la gelatina no endurecida por la luz, queda sobre la plancha un relieve de gelatina en el que se aprecia la imagen en negativo y cuyas zonas más finas corresponden a los tonos más oscuros del positivo. Cuando está seca la gelatina se protegen los bordes y el dorso de la plancha y se ataca el cobre en cloruro férrico. El mordiente⁴ penetra en la gelatina, la hincha y alcanza la superficie de metal gradualmente: primero donde la capa de gelatina es más fina y después donde la capa es más gruesa; con ello se producen diferentes tiempos de mordido y, consecuentemente, huecos de distinta profundidad en la plancha, lo que se traduce en tonalidades distintas en la estampa. El entintado y la estampación

1 En inglés la denominación habitual del proceso es *photogravure*; en francés, *héliogravure* y *héliogravure au grain* y en español *heligrabado*, *bucograbado*, *fotograbado* y *fotoguatinta* o, y también se utilizó el nombre de *Klícotypie*.

2 Acerca del Sistema de Zonas existe amplia bibliografía. Puede verse sobre todo la obra del fotógrafo Ansel Adams.

3 El *papel carbón* o *papel pigmento* está formado por una hoja de papel recubierta con una capa de gelatina pigmentada. El tipo utilizado para heliograbado es similar al de la fotografía al carbón; la diferencia más visible está en el pigmento que se añade a la gelatina: un óxido de hierro rojo en lugar de polvo de carbón.

4 Para el ataque al ácido de heliograbados normalmente se utilizan varias soluciones de cloruro férrico de distinta concentración. La capacidad –y velocidad– de penetración del ácido en la gelatina es inversamente proporcional a la concentración del baño.



Fig. 1. L. Hernández. *Tricdro-Origen*. 2009. 20 x 30 cm. Heliograbado.

se hacen a mano según los procedimientos habituales del grabado calcográfico.

Conocimientos previos

Para la práctica del heliograbado, además de los procesos puramente fotográficos, deben conocerse algunos propios del proceso al carbón: métodos de sensibilización del papel pigmento, preparación de las soluciones de dicromato, métodos de exposición y transferencia. Por último, las operaciones propias del grabado calcográfico: preparación de planchas, graneado, preparación y uso del cloruro férrico; y aquellas operaciones y herramientas implicadas en la estampación: preparación del tórculo, fieltros adecuados, preparación de papeles, tintas, etc. La imagen final dependerá de la utilización coherente de todos esos elementos. La teoría y práctica del Sistema de Zonas fotográfico proporciona una base excelente para el dominio del proceso.

Por lo demás, el heliograbado es una técnica puramente fotográfica y, como cualquier otra, exi-

ge la calibración previa del propio sistema: cámara, objetivos, exposímetro, películas, reveladores, ampliadora, impresoras, densitómetro, etc. y la máxima coordinación de las acciones para la obtención de la imagen deseada.

Dificultades

Pese a la sencillez del proceso, su práctica presenta ciertas dificultades: las condiciones ambientales –temperatura y humedad– afectan al comportamiento de las gelatinas y alteran los resultados; los positivos deben tener unos intervalos de densidades que debe establecer cada autor en función de su sistema; la sensibilización del papel pigmento puede resultar compleja; la exposición, la transferencia y el revelado de las reservas pueden presentar problemas que a veces resultan exasperantes. Deben por ello estudiarse a fondo los materiales, las variables que determinan su comportamiento y el modo en que estas afectan al tono de la imagen. Con la práctica se llegan a dominar las distintas operaciones y pueden

obtenerse reservas consistentes. Gracias a ello es posible planificar bien los mordidos: su duración y la concentración y secuencia de los baños, reduciéndose las posibilidades de error en esta fase decisiva del proceso. De este modo pueden compensarse en la estampación las pequeñas diferencias de mordido entre planchas y realizarse series homogéneas.

HISTORIA

La historia del heliograbado arranca en la década de 1820 con las investigaciones de Joseph-Nicéphore Niépce (1765-1833) basadas en la fotosensibilidad del betún de Judea. Una de sus primeras aplicaciones fue la reproducción de grabados al buril. Las planchas, recubiertas de una fina capa de betún se exponían a la luz bajo la estampa a reproducir; tras el revelado con un disolvente adecuado, se observaba el negativo de la trama lineal del grabado⁵. Estas planchas, atacadas con un ácido, proporcionaron matrices calcográficas con las que se estamparon en el tórculo las primeras reproducciones fotomecánicas: los primeros *héliogravures*. También produjo Niépce imágenes que no grabó y que recibieron el nombre de *héliographies*⁶. Pese a su deficiente calidad, las imágenes obtenidas por Niépce son auténticas fotografías y heliograbados de pleno derecho y demuestran la unidad de origen en ambos campos de elaboración de imágenes.

Tras la presentación –en 1839– del Daguerrotipo y el Calotipo, el primer impulso para el desarrollo de la fotomecánica surgió de algunos científicos desearos de hallar métodos para publicar imágenes de sus investigaciones. Descartado el calotipo por carecer de la resolución necesaria para su utilización científica –aparte de su grave problema de permanencia– los investigadores se aplicaron a la conversión de la plancha metálica del daguerrotipo en matriz de

grabado calcográfico. Se ensayó el mordido de daguerrotipos basándose en la resistencia al ácido de la amalgama de mercurio –correspondiente a los tonos claros– de forma que la acción corrosiva actuaba sólo en las zonas oscuras, de plata, del daguerrotipo. Se intentaron también otros complicados sistemas de fundamento electrolítico, pero a pesar de la obtención de algunas imágenes aceptables para la época, se llegó a la conclusión de que el daguerrotipo no era una buena base para la reproducción fotomecánica.

Se ensayó por algún tiempo con el betún de Judea⁷; y también con elementos daguerrotípicos como el yodo, el mercurio y la plata. Pero todos estos procesos quedaron descartados cuando se empezaron a utilizar sales de cromo en asociación con algunos coloides⁸. Esta combinación de materiales abrió importantes vías de investigación y provocó la aparición de numerosos sistemas.

Fox Talbot

El británico William Henry Fox Talbot (1800-1877) es la figura principal en la investigación fotomecánica. Fue él quien estableció las bases que condujeron al desarrollo y perfeccionamiento de los diversos procedimientos heliocalcográficos. Probablemente su motivación procediese tanto de los problemas de producción y estabilidad de *The Pencil of Nature* como de sus conocimientos sobre el mordido de daguerrotipos. Sus contribuciones esenciales fueron: la aplicación de su método calotípico –negativo-positivo– para crear tanto la imagen original como el cliché; la utilización de un coloide dicromatado para fabricar la matriz de impresión; la utilización de tramas para estructurar la matriz impresora y producir áreas de tonalidad consistente en la imagen; y el uso del cloruro férrico a través de la gelatina para el mordido del cobre. Estas aportaciones, presentes

5 La más conocida de estas reproducciones, hecha en 1826, es el retrato de Georges d'Amboise, cardenal de Reims hacia 1650, dibujado por Isaac Briot.

6 La más célebre es sin duda la “Vista desde la ventana de Le Gras”.

7 En 1854, Niépce de Saint Victor, había perfeccionado el procedimiento de su tío Nicéphore aplicando el betún de Judea muy finamente y atacando la plancha, de acero, con ácido nítrico y alcohol tras aplicar un graneado de resina. Véanse descripciones en el capítulo *Gravure héliographique sur acier et sur verre* (Niépce, 1855). También Charles Nègre

8 Se denominan coloides a ciertas sustancias orgánicas como las colas, las gelatinas y las gomas.



Fig. 2. L. Hernández. *Diedro*. 2009. 29 x 42,9 cm. Heligrabado.

en sus dos procesos fotográficos⁹, han sido los pilares del heligrabado y de la industria fotomecánica tradicional.

Poitevin

El químico francés Alphonse-Louis Poitevin (1819-1882) es otro personaje clave en nuestro proceso. Pionero en la utilización de los coloides dicromatados, patentó en 1855 dos procedimientos –la *helioplastia* y la *fototipia*– que le reportaron importantes distinciones y determinaron muchos de los sistemas de trabajo posteriores. Poitevin patentó, a la vez que los dos anteriores, el primer proceso fotográfico *al carbón*; en él, la imagen se formaba mediante la disolución parcial en agua caliente de una capa de gelatina pigmentada, expuesta a la luz bajo un cliché positivo. El procedimiento al carbón de Poitevin no acababa de producir bien las tonalidades en los to-

nos medios, pero en 1864 Joseph Wilson Swan (1828-1914) solucionó este problema mediante una mejora, a la que denominó *carbon transfer process*, que resultó decisiva en el proceso final de heligrabado.

Karel Klic

Quien dio con la clave y estableció el proceso de heligrabado fue el ilustrador, fotógrafo e inventor bohemio Karel Václav Klíč (1841-1926). Klíč tuvo la genial idea de combinar la *photoglyphy* de Talbot (que no acababa de dar buenas imágenes) con el proceso al carbón por transferencia de Swan. De este modo obtuvo, en 1879, matrices de heligrabado de gran calidad. El nuevo procedimiento fue muy bien acogido e importantes impresores adquirieron pronto los derechos para su explotación en sus países respectivos. Posteriormente, Klíč adaptó su procedimiento a la producción industrial mediante la utilización

⁹ Las dos patentes fueron presentadas por Talbot en 1852 y 1858.



Fig. 3. L. Hernández. *Plano I*. 2009. 29 x 42,9 cm. Heliograbado.

de cilindros para impresión rotativa. Con el establecimiento –en 1890– del *rotograbado*¹⁰ y sus mejoras posteriores, el desarrollo de la fotomecánica basada en la química llegó a su plenitud y el uso del heliograbado se generalizó para el fotograbado en hueco sobre plancha plana o rotativa.

USO

El heliograbado fue concebido inicialmente como técnica de reproducción. Su uso mejoró enormemente la calidad de las ilustraciones y lo hizo por procedimientos puramente fotográficos en los que el retoque se evitaba en lo posible. Sin embargo, la lentitud de su estampación y sus costes de producción limitaban su uso a ediciones cortas de gran calidad.

Se utilizó sobre todo en la reproducción de arte, pero también en campos científicos, como la medicina, la geografía, la arqueología o la etnografía¹¹.

Para la edición de arte supuso una clara mejora en dos aspectos: la ampliación de la escala tonal y la supresión de las interferencias con el original que produce el retoque manual de las matrices. Estas interferencias pueden verse en otros procedimientos que precisaban mucho retoque, como es el caso del *goupilgravure* y de otros procedimientos de heliograbado sin transferencia.

Sin embargo, desde la perspectiva actual, las reproducciones en heliograbado de obras de arte muestran a menudo un valor estético de algún modo comparable al de las reproducciones manuales sobre metal o cobre. Este valor estético está relacionado

¹⁰ El *retrograbado* se convirtió inmediatamente en el referente de calidad en el campo de las artes gráficas. En España su denominación tradicional es el *huecograbado*; tal vez su utilización más conocida fue en la prensa diaria: ABC, La Vanguardia, Ahora, El Debate; en Valencia, el diario Las Provincias lo incorporó en enero de 1931.

¹¹ Es muy conocida en el campo etnográfico la obra *The North American Indian*, publicada entre 1907 y 1930 en veinte volúmenes ilustrados enteramente con heliograbados a partir de fotografías de Edward Sheriff Curtis (1868-1952).



Fig. 4. L. Hernández. *Plano II. Sombra natural*. 2009. 29,9 x 42,9 cm. Heliograbado.

con el alto grado de artesanía de un procedimiento en el que todas sus fases, pero especialmente el mordido de la plancha y la estampación, introducen características expresivas propias del grabado calco-gráfico. Esas características del medio hacen del heliograbado una técnica esencialmente creativa como pronto reconocieron los grupos que reivindicaban la fotografía como medio de expresión artística. Estos grupos –conocidos generalmente como *pictorialistas*– incorporaron el heliograbado al repertorio de sus procedimientos fotográficos. Lo utilizaron de forma individual para la presentación de sus fotografías en portafolios o en libros y también en revistas de gran proyección e importancia histórica vinculadas a clubes o asociaciones fotográficas.

Emerson

Peter Henry Emerson (1856-1936) fue uno de los primeros en descubrir y utilizar las posibilidades creativas del heliograbado, técnica con la que publicó entre 1886 y 1895 ocho libros o portafolios fotográficos. Emerson valoraba el heliograbado como un pro-

cedimiento artístico en sí, una opción idónea para la concepción y presentación de imágenes fotográficas. También lo equiparaba con la platinotipia por su capacidad para proporcionar las amplias y suaves gamas tonales que su estilo naturalista exigía.

Stieglitz

Alfred Stieglitz (1864-1946), seguidor de Emerson en sus comienzos, probablemente sea la figura más importante en la lucha por el reconocimiento como medio artístico de la fotografía. Su faceta de mayor proyección pública fue la de editor de revistas. Tanto en *Camera Notes* (1896-1903) como en *Camera Work* (1903-1917), Stieglitz utilizó de forma mayoritaria el heliograbado. En dichas revistas colaboraron los principales fotógrafos de la época: por su vinculación con el heliograbado destacaríamos especialmente a James Craig Annan (1864-1946) y a Alvin Langdon Coburn (1882-1966), ambos miembros, como Stieglitz, de la Linked Ring Brotherhood (Hermandad del Anillo Entrelazado) de Londres y del grupo Photo Secession de Nueva York.



Fig. 5. L. Hernández. *Plano III. Iceberg*. 2009. 29,9 x 42,8 cm. Heliograbado.

Revistas

Las revistas han sido fundamentales para la evolución artística de la fotografía. Por sus elevados costes, sólo unas pocas revistas, de corta tirada, pudieron permitirse la utilización del heliograbado. No obstante, tuvieron una gran influencia en la historia de la fotografía. Además de las ya mencionadas, hay que destacar otras dos revistas publicadas en Europa: la más veterana, y modelo de inspiración para las siguientes, *Wiener Photographische Blätter* (1894-1898), editada por el Camera Club de Viena, y *Die Kunst in der Photographie* (1897-1908), editada en Alemania por Franz Goerke (1856-1931), otro defensor de las potencialidades artísticas de la fotografía —el nombre

de su revista no deja lugar a dudas— y promotor allí de los movimientos fotográficos pictorialistas.

Decadencia

La implantación del rotograbado en la década de 1910 supuso un gran retroceso en el uso del heliograbado en plancha plana. A pesar de que la calidad de imagen que proporcionaba el rotograbado era generalmente inferior a la del procedimiento manual, los costes de producción relegaron el proceso artesanal a ediciones de lujo: libros de artista y bibliofilia. Es el caso de las ediciones de *Les Chants de Maldoror*¹² de Isidore-Lucien Ducasse, conde de Lautreamont (1846-1870) ilustrada con heliograbados de dibujos

¹² *Les Chants de Maldoror*. Paris: Albert Skira / Roger Lacourrière, 1934.

de Salvador Dalí, quien intervino con punta seca en las matrices; o de la obra *Vingt poèmes de Gongora*¹³ ilustrada con heliogramas de los textos caligráficos en español por Picasso y con grabados suyos hechos con técnicas tradicionales: aguafuerte, punta seca, aguafuente al azúcar, etc.

El heliogramado contemporáneo

El heliogramado resurgió entre los años sesenta y setenta del siglo XX, paralelamente al desarrollo del arte Pop y al interés por la integración de la fotografía en los procesos de obra gráfica. Algunos editores se interesaron en recuperar determinadas obras, como algunas planchas de la ya mencionada *The North American Indian*; se hizo una reedición del porfolio *Potographs of Mexico* de Paul Strand; y también se editaron en heliogramado determinadas fotografías emblemáticas de autores americanos clásicos¹⁴. Desde entonces el uso del heliogramado se ha normalizado y numerosos artistas contemporáneos han editado obra con este proceso¹⁵. Este resurgimiento ha tenido lugar de forma especial en América del Norte: es allí donde se sitúan los principales artistas, grabadores e impresores, y donde se realizan la mayoría de las ediciones en heliogramado tanto de fotografías contemporáneas como de los ya considerados clásicos.

En algunos países el heliogramado está presente en el ámbito universitario. En Estados Unidos, por ejemplo, destaca GraphicStudio, vinculado a la Universidad del Sur de Florida en Tampa, en donde se han realizado importantes ediciones de heliogramado y donde ha desarrollado su actividad durante muchos años Deli Sacilotto, uno de los personajes más representativos del grabado actual. En Bristol (Gran Bretaña) se sitúa el Centre for Fine Print Research

de la University of West England, donde se dedican regularmente programas o cursos al procedimiento. En Bergen (Noruega), ha iniciado recientemente sus actividades Trykkeriet Centre for Contemporary Printmaking, dirigido por Jan Pettersson, profesor de universidad y autor de un reciente manual sobre heliogramado¹⁶. En diversas universidades de EEUU, Canadá y México, notables heliogramadores transmiten sus conocimientos sobre el proceso y lo mantienen vivo. En este nuevo siglo se han publicado ya dos manuales sobre heliogramado y se producen regularmente interesantes aportaciones teóricas.

LA TESIS

La tesis doctoral que originó este artículo fue leída en junio de 2010¹⁷. Sus principales motivaciones fueron las de adquirir el máximo conocimiento y dominio técnico del proceso; ayudar al conocimiento y uso del heliogramado en nuestro país; y proporcionar un texto en español que ayudase en las cuestiones prácticas relacionadas con el tono de la imagen. Entre las aportaciones que de ella destacaría están, en el aspecto histórico, un estudio específico sobre la investigación fotomecánica en lo referente al heliogramado; una perspectiva del uso dado al procedimiento desde su invención hasta nuestros días, especialmente en el ámbito artístico; un “censo” actualizado de sus practicantes; un estudio sobre el uso del heliogramado en España y de su presencia en la Biblioteca Nacional; y una cronología actualizada.

En los aspectos técnicos, su aportación fundamental es un estudio sistemático de los factores que afectan de un modo u otro al tono de la estampa: dicho análisis se apoya por un lado en un estudio

¹³ *Vingt poèmes de Gongora*. Paris: Roger Lacourrière, 1948.

¹⁴ La editorial Aperture encargó a Jon Goodman la edición de heliogramas a partir de negativos de Strand, Steichen, Eugene Smith o Dorothea Lange.

¹⁵ Por ejemplo: Robert Mapplethorpe, Chuck Close, Lorna Simpson, Graciela Iturbide, Liset Castillo, John Waters, Eve Arnold, John Hilliard, Eikoh Hosoe, John Baldessari, Lee Friedlander, Manuel Franquelo, José Manuel Ballester, Joan Fontcuberta, Alberto García Alix, etc.

¹⁶ Ver bibliografía.

¹⁷ Ver bibliografía.



Fig. 6. L. Hernández. *Plano IV. Eje*, 2009, 28 x 42 cm. Heliogravado.

comparativo entre las opiniones de los autores de los principales manuales desde el siglo XIX hasta nuestros días; y por otro, en las prácticas personales realizadas en el taller y que dieron lugar a las estampas que aquí se reproducen; pueden señalarse también un estudio sobre el problema de las densidades de los positivos; un estudio actualizado sobre las fuentes de luz aptas para el procedimiento; una pequeña teoría del graneado válida para el graneado matérico o el fotográfico; o un análisis de los tiempos máximo y mínimo de mordido. Ninguno de esos temas ha sido, en mi opinión, tratado suficientemente en los manuales de referencia.

Posibilidades

Las posibilidades del heliogravado para desarrollar investigaciones son muy grandes. Su gran bagaje histórico resulta especialmente interesante para la adaptación de la tecnología digital. Como hacedores de imágenes, consideramos que los traba-

jos más interesantes serían aquellos que produjesen una obra creativa. Para ello las fases más interesantes a estudiar son el principio y el final del proceso: la realización del positivo y la estampación. Acerca del positivo podrían desarrollarse estudios sobre su elaboración manual, fotográfica, o digital; posibilidades combinatorias entre estos distintos tipos, uso de positivos tramados, etc. Respecto de la estampación, el heliogravado a varios colores es un tema de gran complejidad e interés en el que se aplican actualmente algunos de los heliogravadores más activos.

Este tipo de investigaciones no pueden llevarse a cabo de forma individual, el marco ideal para ello sería un centro especializado –vinculado a la universidad o a otra institución– cuyo objetivo principal fuese el estudio, mantenimiento y desarrollo de las técnicas gráficas de cara a la edición de alta calidad. En un centro así, el heliogravado podría aportar la mejor tradición de la estampación calcográfica y la capacidad de incorporar nuevas técnicas de generación de imágenes en una simbiosis de tradición y modernidad difícilmente superable. La inclusión del heliogravado en el repertorio de técnicas calcográficas fortalecería el campo de la edición gráfica en nuestro país y sin duda atraería la atención de artistas y coleccionistas.

Sobre las estampas

Las estampas que aquí se reproducen se realizaron paralelamente a la redacción de la tesis: son su justificación, sin ellas sólo hubiera sido un estéril ejercicio teórico más. Forman parte de una serie abierta basada en reflexiones personales acerca de la luz, el tiempo y el espacio. Estos inmensos conceptos interdependientes me han fascinado siempre y provocado cadenas de pensamientos que me aproximan a la comprensión del universo y la idea de infinito.

Formalmente, la serie –de la que el conjunto presentado es un fragmento– es un itinerario entre un punto cualquiera del entorno cotidiano y la infinitud del espacio. Un itinerario cuyos hitos intento que resuenen con su proceso de creación a través de los tres conceptos anteriores: *luz*-energía del Sol, y polaridad luz-sombra como principio icónico; *espacio* geométrico y espacio físico de luz que, a través de diversas proyecciones, conforma planos fotográficos, matrices heliográficas y estampas; *tiempo* materializado,

esculpido en la erosión de paredes, el deterioro de objetos, la densidad de sustancias sensibles o la profundidad de matrices metálicas: tiempo que es causa y consecuencia de la acción de la energía –lumínica, mecánica o química– en la materia.

Hay alusiones también en las imágenes a la naturaleza mineral, vegetal o animal de los materiales que intervienen en el proceso. La materia animal está representada por la huella humana en los objetos y, sobre todo, por las propias estampas. He querido realizarla metódicamente a partir de conceptos geométricos, partiendo de diversos orígenes situados en la convergencia de las aristas concurrentes en rincones cualesquiera –materializaciones del triedro trirrectángulo– y que contienen los elementos geométricos básicos: punto, línea, plano y volumen (espacio). La serie *die-dros* –que sugiere ya una dirección– precede a la de *planos* en los que se expande libremente la mirada interpretando combinaciones de luces y sombras. Las distintas series indagan la relación entre el concepto geométrico y la realidad física. Sirven de medio y conexión para la exploración del espacio, la comprensión intuitiva de las causas de lo visible y de lo material, de las fuentes de luz, de las fuentes de energía y de lo Real.

Los positivos de todos los heliograbados están hechos fotográficamente sobre película en hojas a partir de negativos en blanco y negro de paso universal. La tecnología digital se ha utilizado para la generación de la tramas estocásticas con la que se ha hecho el graneado de las planchas.

APOLOGÍA

El heliograbado es una técnica cálida, directa, que puede ser practicada en un taller pequeño con una inversión moderada, medios sencillos y escasa o nula dependencia de la tecnología digital, aunque puede incorporarla fácilmente. Esto le confiere una cercanía y espontaneidad de la que carecen otros procesos de impresión más recientes. Su capacidad de reproducción –mediante cromado– es prácticamente ilimitada, y por su condición de procedimiento calcográfico recibe y expresa la energía del tórculo.

El heliograbado es un arte físico, un trabajo que requiere esfuerzo, tiempo, análisis, repetición, bús-



Fig. 7. L. Hernández. *Plano V*. 2009. 42,4 x 29 cm. Heliograbado.

queda; una técnica en la que confluyen distintos campos del conocimiento científico y de la práctica artística; un procedimiento complejo que exige a quien lo practica un gran control de muchos materiales e instrumentos. Su práctica es un reto que pone a prueba la destreza, los conocimientos técnicos, los conceptos estéticos y el temple del artista. Su práctica exige también una actitud determinada: un vivo interés por comprender los materiales y las técnicas; un gusto por el método; una estricta limpieza en todas las fases del proceso; un esfuerzo analítico para la interpretación y corrección de los errores.

El heliograbado, como la fotografía, es inseparable de su realidad física. Su práctica conecta al artista con la materia orgánica –gelatinas, fibras vegetales, aceites, alcoholes, betunes– e inorgánica –metales, sales, pigmentos; con los principios de la física y la química, con la presión, la humedad y la temperatura, con la luz visible y la invisible, con el vacío, el tiempo, la densidad y la transparencia.

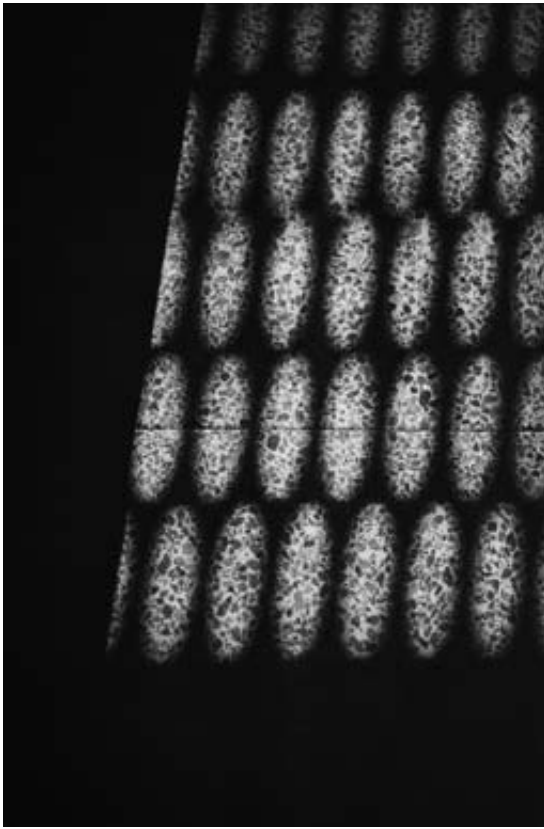


Fig. 8. L. Hernández. *Plano VI - Soles en un suelo*. 2009. 43,5 x 29,3 cm. Heliograbado

El estudio y la práctica del heliograbado son interesantes independientemente de los resultados: cuando estos llegan la satisfacción que producen es muy especial: una buena matriz es una pieza de orfebrería; una buena estampa cautiva por sus cualidades matéricas, superficie mate, gama tonal y una expresividad peculiar en la que a menudo se percibe una especie de *atemporalidad*.

El arte es una forma de comunicación en la que están implicadas la naturaleza profunda del artista y sus concepciones del mundo; el medio que elige refleja su relación con la tecnología y la naturaleza, con la sociedad, la historia y la cultura; sus técnicas y materiales dicen mucho de sus afinidades, tempe-



Fig. 9. L. Hernández. *Plano VIII - Sombras en un balcón (desconchadura)*. 2009. 29,3 x 42,4 cm. Heliograbado

ramento o forma de ser, casi tanto como las obras que con ellas elabora. Algunos artistas persiguen, además, –vana pero incansablemente– la perfección matérica en su obra mediante el máximo control del mejor proceso: los heliograbadores pertenecen casi todos a este tipo, por eso no les satisfacen los sucedáneos.

P.S.

El grabado fue durante siglos el principal medio de comunicación de imágenes, cumplió entonces un papel clave en el desarrollo tecnológico y cultural de la humanidad. En el siglo XIX la incorporación de la fotografía aceleró vertiginosamente ese desarrollo. En este momento muchas personas siguen utilizando los materiales y las técnicas tradicionales del grabado y de la fotografía con fines artísticos. Su actividad conecta el pasado con el presente mediante la conservación y transmisión de procesos que forman parte del patrimonio cultural humano. Por otra parte, las relaciones sociales, políticas, económicas; las comunicaciones, el lenguaje, la educación y el arte están siendo reestructurados por la implantación y el uso de la tecnología digital. Este contexto abre interrogantes sobre el futuro de esos procesos: su supervivencia dependerá en buena medida del papel que desempeñen las instituciones vinculadas al arte y la cultura.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ADAMS, Ansel

1981 *The Negative*. Boston, Little, Brown & Company (“The Ansel Adams Photography Series”), 15ª ed., 1995.

BENNETT, Colin N.

1927 *Elements of Photogravure*. Second impression. Boston, U.S.A.: American Photographic Publishing CO. London: Crosby Lockwood & Son.

BLANEY, Henry R.

1895 *Photogravure*. Scovill’s Photographic Series. New York: Scovill.

CARTWRIGHT, H. Mills

1939 *Photogravure: A Text Book on the Machine and Hand-Printed Processes*. Segunda edición revisada y aumentada. Boston: American Photographic Publishing Co. (1ª ed. 1930).

CLERC, L.-P.

1910 *Les reproductions photomécaniques monochromes: Photogravure, Similigravure, Phototypie, Héliogravure, etc.* Paris: Octave Doin et Fils (“Encyclopédie Scientifique. Bibliothèque de Photographie”).

CRAWFORD, William

1979 *The Keepers of Light - A History & Working Guide to Early Photographic Processes*. New York: Morgan & Morgan.

DENISON, Herbert

1895 *A Treatise on Photogravure in Intaglio by the Talbot-Klic Process*. London: Iliffe & Son, S.D. (c.1895).

GARCÍA ÚBEDA, Antonio

1935 *Huecograbado. Tratado práctico sobre este procedimiento gráfico*. 2ª ed. Madrid: Talleres Espasa Calpe S.A.

GASCOIGNE, Bamber

1986 *How to Identify Prints - A complete guide to manual and mechanical processes from woodcut to ink jet*. London: Thames and Hudson (reimpresión, 1995).

GOODMAN, Jon

2002 “Graver la Lumière – The Allure of Ink on Paper”. Exposición del mismo nombre en Musée Jenisch, Vevey, Suiza.

HERNÁNDEZ GIL DE TEJADA, Luis

2010 *El heliograbado por el procedimiento Talbot-Klic. Antecedentes, uso y principios para el control del tono*. Tesis doctoral, director José Manuel Guillén Ramón. Universidad Politécnica de Valencia. Departamento de Dibujo. Facultad de Bellas Artes.

KOLB, Gary P.

1986 *Photogravure: a process handbook*. Carbondale: Southern Illinois University Press.

MORRISH, David / M. MacCallum

2003 *Copper Plate Photogravure: Demystifying the Process*. Focal Press.

OSTROFF, Eugene

1969 “Etching, Engraving & Photography: History of Photomechanical Reproduction”. *Journal of Photographic Science*, Vol. 17 (3): pp. 65-80. 1969. ISSN: 0022-3638



Fig. 10. L. Hernández. *Plano VIII - Sombras en una calle*. 2009. 29,7 x 42,5 cm. Heliograbado.

1969b "Photography and Photogravure: History of Photomechanical Reproduction". *Journal of Photographic Science*, Vol. 17 (4): pp. 101-115. 1969. ISSN: 0022-3638

PETTERSSON, Jan

2007 *Photogravure. An Archaeological Research*. Bergen: Kunsthogskolen I Bergen. Bergen National Academy of The Arts.

ROTHBERG, Samuel W.

1976 *Photogravure Handbook*. Chicago: Rye Press.

SACILOTTO, Deli

1982 *Photographic Printmaking Techniques*. New York: Watson-Guptill.

STIEGLITZ, Alfred

1997 *Camera Work. The Complete Illustrations 1903-1917*. Colonia: Taschen.

YÑIGO, Carlos

1907 *Heligrabado ó Fotocalcografía. Manual práctico*. Madrid: [s.n.] (Imp. de la Dirección de Hidrografía).

ZOETE, Johan de

1988 *A Manual of Photogravure*. Haarlem (Holanda): Joh Enschedé en Zonen.