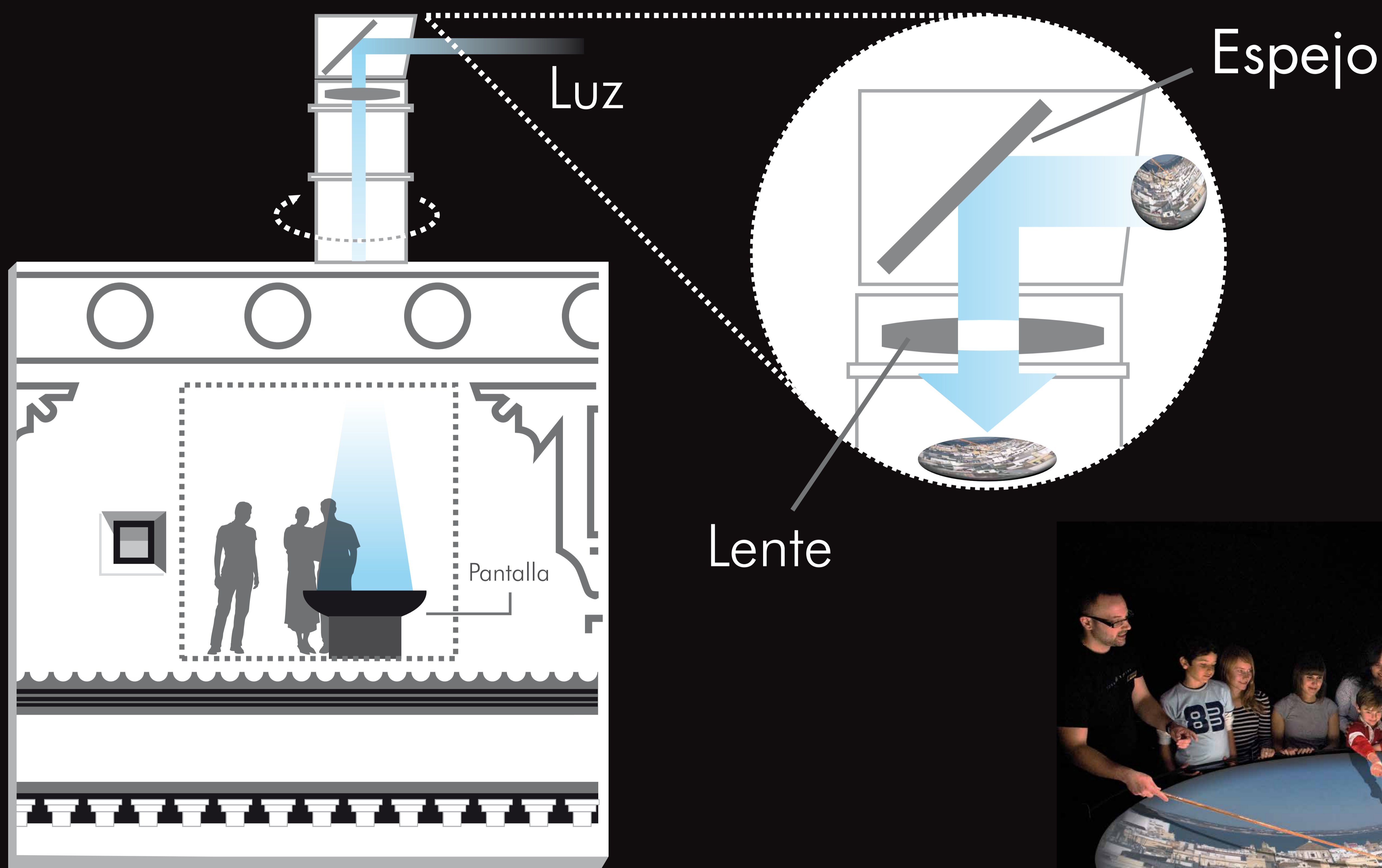


¿Cómo funciona la Cámara Oscura?



Su funcionamiento se basa en un principio óptico que consta de un espejo y dos lentes que proyectan las escenas del exterior sobre una pantalla cóncava horizontal, situada en el interior de una habitación completamente oscurecida.



La Cámara Oscura proyecta una imagen viva y en movimiento de lo que está ocurriendo en ese mismo instante en el exterior.

How does a Camera Obscura work?

The functioning of a Camera Obscura is based on an optical principle provided with a mirror and two lenses that project the outside scenes on a white horizontal concave screen, placed in a completely darkened room.

A Camera Obscura projects a brilliant moving and real image of everything that is happening outside at the same time.

Comment fonctionne la chambre noire?

Son fonctionnement se base sur un principe optique qui est composé d'un miroir et de lentilles optiques qui projettent les scènes de l'extérieur sur un écran blanc concave et horizontal, situé à l'intérieur d'une chambre complètement noire.

Une Chambre noire projette une image vivante et en mouvement des scènes qui se déroulent à l'extérieur en temps réel.

Wie funktioniert eine Camera Obscura?

Es ist ein einfaches optisches Prinzip, das aus einem Spiegel und zwei Linsen besteht, die die Bilder, die sich außerhalb abspielen auf eine horizontale Leinwand im Inneren eines abgedunkelten Zimmers projizieren.

Die Camera Obscura projiziert reale Bilder die sich im selben Moment draußen abspielen.

Historia de la Cámara Oscura (1)



Los juegos ópticos siempre han atraído al ser humano.

Lentes, luces, sombras... en definitiva, estímulos que nos ayudan a percibir la realidad de una forma distinta a lo largo de la historia.

Alhazen, en el siglo X, aplicó el principio de la cámara oscura para explicar la formación de la imagen visual en el ojo.

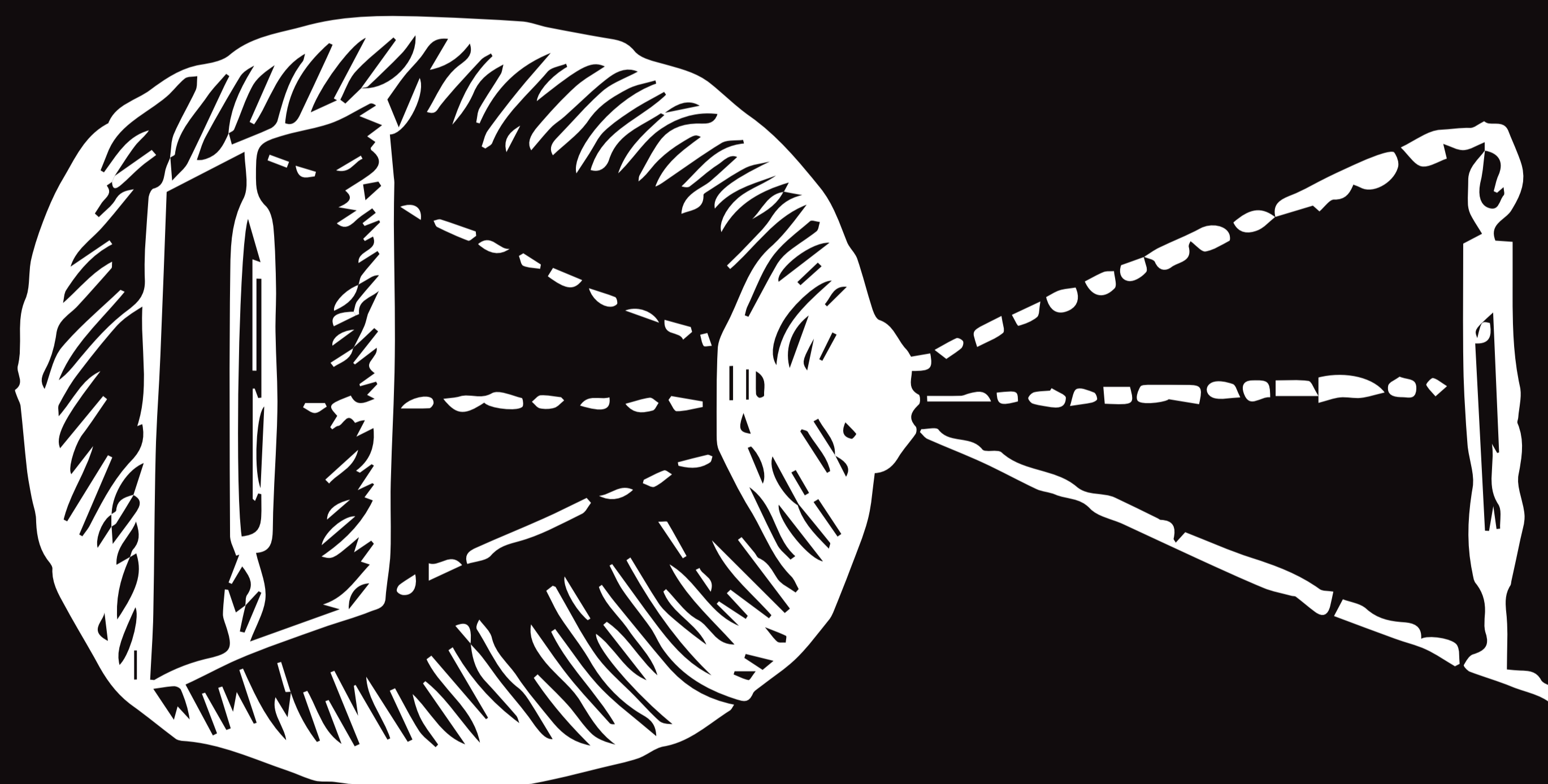
Roger Bacon, en el siglo XIII, continúa a lo largo de la Edad Media con los estudios sobre reflexión y refracción de la luz.

Leonardo Da Vinci, en el siglo XV, impulsa el desarrollo de la cámara oscura en relación con las prácticas de la pintura. Además fue el primero en añadir una lente al orificio con el fin de obtener imágenes más nítidas.

Girolamo Cardano, en el siglo XVI, hace la primera referencia impresa, aunque fue Giovanni Della Porta quien, ocho años más tarde, divulgó la noticia por todo el mundo.



Detalle: Trabajo Roger Bacon



Detalle: Trabajo Leonardo Da Vinci

Camera Obscura History (1)

Optical games have always attracted the human being. Lenses, lights, shadows... all of them stimulus, throughout the whole history, which help us perceive reality in a different way.

Alhazen, in the Xth Century, applied the principle of a Camera Obscura to explain the visual image formation in the eye.

Roger Bacon, in the XIIIth Century, continued throughout the middle age with several studies on light reflection.

Leonardo Da Vinci, in the XVth Century, promoted the development of Cameras Obscuras related to painting practices. He was also the first one to introduce a lens in a hole in order to obtain sharper images.

Girolamo Cardano, in the XVIth Century, made the first printed reference, although it was Giovanni Della Porta, eight years later who spread the news around the world.

Histoire de la Chambre Noire (1)

Les jeux optiques ont toujours attiré l'homme. Les lentilles, les lumières, les ombres... toutes ces stimulations qui nous aident à percevoir la réalité d'une manière différente à travers de l'histoire.

Alhazen, au X^{ème} Siècle, fut le premier à appliquer le principe d'une Chambre Noire pour expliquer la formation visuelle d'une image dans l'oeil.

Roger Bacon, au XIII^{ème} Siècle, continua durant le moyen âge avec des études sur la réflexion de la lumière.

Leonardo Da Vinci, au XV^{ème} Siècle, appliqua le principe de la Chambre Noire à la peinture. Il a aussi été, le premier à introduire une lentille dans un trou, afin d'obtenir des images plus nettes.

Girolamo Cardano, au XVI^{ème} Siècle, fut le premier à y faire référence dans un livre mais c'est Giovanni Della Porta qui divulgua, huit ans après, la nouvelle partout dans le monde.

Geschichte der Camera Obscura (1)

Die optischen Spiele haben die Menschen schon immer fasziniert. Linsen, Lichter, Schatten ... Der Reiz der uns verhilft die Realität in einer anderen Form zu sehen.

Alhazen, verwendete im 10. Jahrhundert das Prinzip der Camera Obscura um die visuelle Wahrnehmung des Auges zu erklären.

Roger Bacon, führte im Mittelalter die Studien über die Reflektion des Lichts fort.

Leonardo Da Vinci, trieb im 15. Jahrhundert die Entwicklung der Camera Obscura an, indem er sie mit der Malerei in Verbindung brachte. Außerdem war er der Erste, der eine Linse in eine Öffnung legte und somit scharfe Bilder erhielt.

Girolamo Cardano, druckte im 16. Jahrhundert den ersten Bericht über dieses optische Prinzip, jedoch war es Giovanni Della Porta, der ihn acht Jahre später veröffentlichte.

Historia de la Cámara Oscura (2)



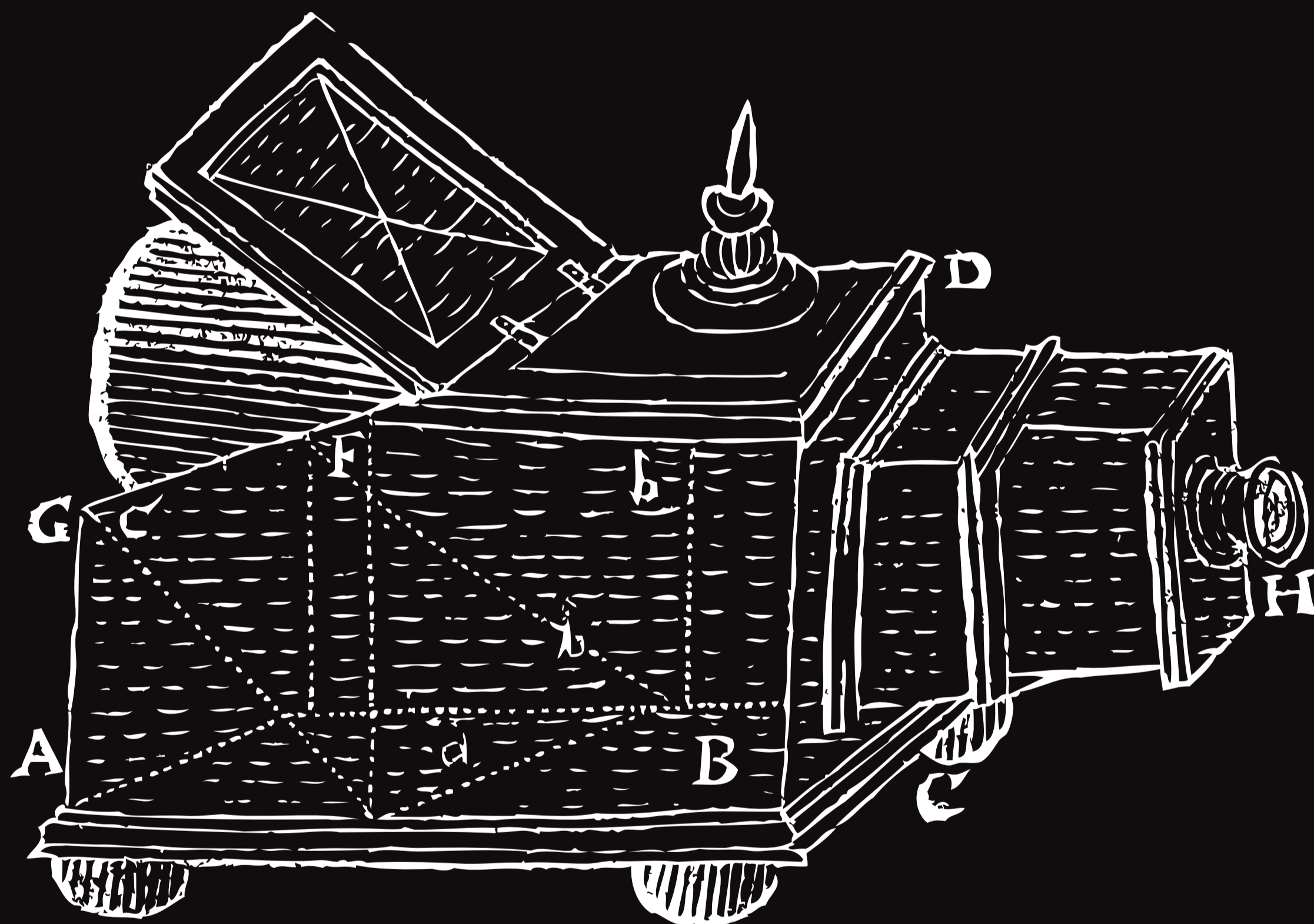
Robert Hooke, en el siglo XVII, construyó cámaras oscuras con la intención de demostrar el mecanismo de la visión humana. En este siglo también se desarrollan las posibilidades lúdicas de las cámaras para amenizar las fiestas de los príncipes.

En 1685 **Zahn** publica una obra donde recoge los tipos de cámaras oscuras y explica el modelo que permaneció invariable hasta la invención de la fotografía en el siglo XIX.

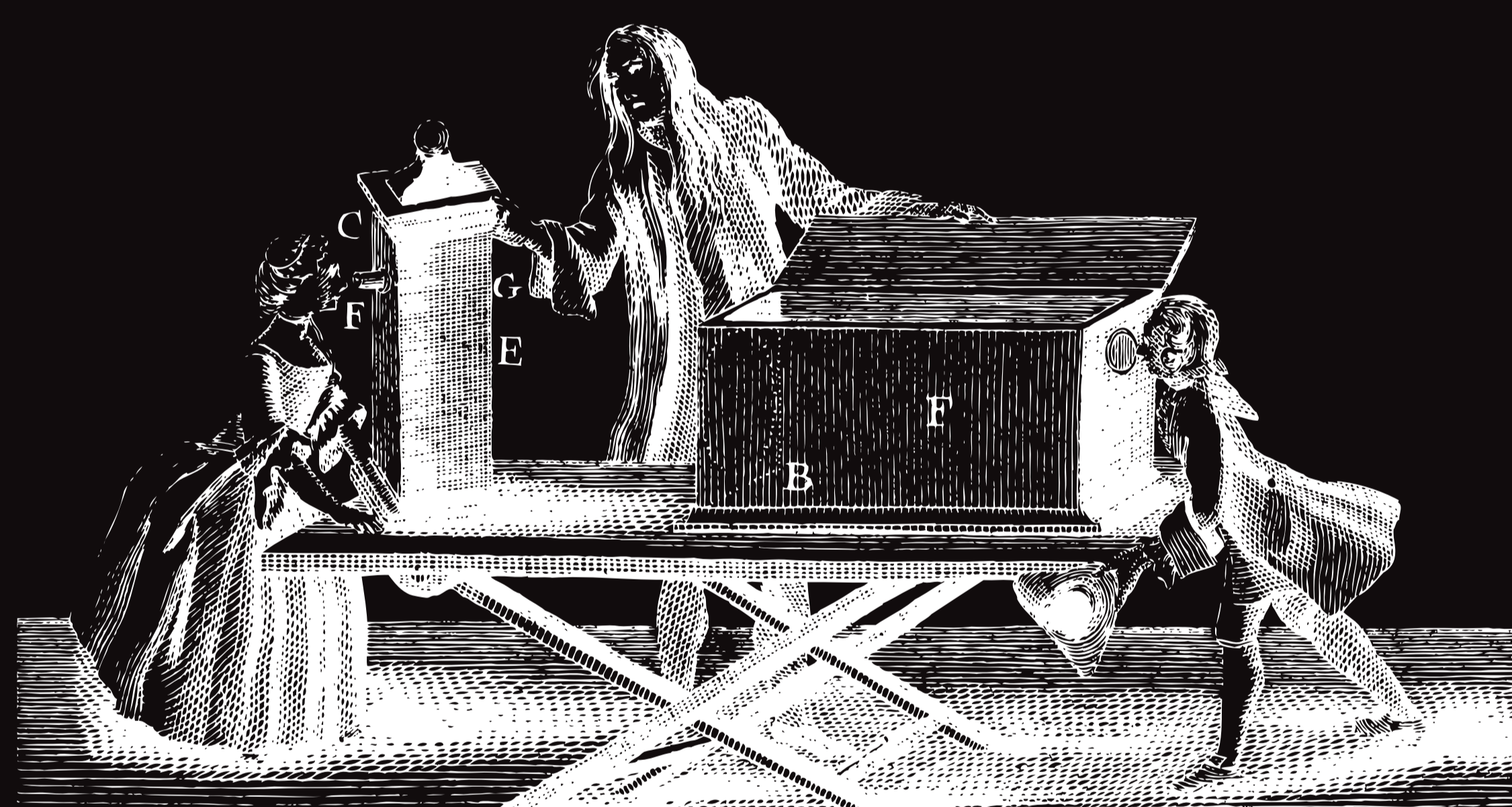
A lo largo del siglo XVIII, pintores holandeses y británicos utilizan este juego óptico para estudiar el uso y tratamiento de la luz en sus obras.

Fue ya en el siglo XIX se generaliza la construcción de cámaras oscuras y fueron la aportación tecnológica inmediata para la invención de la fotografía.

Niepce fue el primero en conseguir fijar una imagen en el año 1827.



Detalle: Cámara de Zahn



Detalle: Trabajo Robert Hooke

Camera Obscura History (2)

Robert Hooke, in the XVIIth Century, built Cameras Obscuras to demonstrate the mechanism of a human eye. In that century, the leisure possibilities of a Camera Obscura were developed to liven up the parties of the Royalty.

In 1685, **Zahn** published in one of his works all the different types of Cameras Obscuras he had discovered and thoroughly explained the model that remained until the invention of photography in the XIXth Century.

Throughout the XVIIIth Century British and Dutch painters used this optical principle to study the use and treatment of the light and its shadows.

In the XIXth Century, the construction of Cameras Obscuras was largely developed, and became the technological support for the invention of photography.

Niepce was the first to achieve to fix an image in 1827.

Histoire de la Chambre Noire (2)

Robert Hooke, au XVII ème Siècle, construisit des chambres noires pour démontrer le mécanisme de la vision humaine. Au cours de ce siècle les possibilités ludiques de la Chambre Noire furent développées pour animer les fêtes royales.

En 1685, **Zahn** publiqua une oeuvre où il recueillit tous les différents types de Chambres Noires et décrivit le modèle qui resta inchangé jusqu'à l'invention de la photographie au XIX ème Siècle.

Pendant le XVIII ème Siècle, les peintres hollandais et anglais utilisèrent ces jeux optiques pour étudier le traitement de la lumière dans leurs oeuvres.

Au XIX ème Siècle la construction des Chambres Noires se généralisa et contribua à la technologie qui amena l'invention de la photographie.

Niepce fut le premier à arriver à fixer une image en 1827.

Geschichte der Camera Obscura (2)

Robert Hooke konstruierte im 17. Jahrhundert Cameras Obscuras um den Mechanismus des menschlichen Sehvermögens zu demonstrieren. Im selben Jahrhundert begannen die Entwicklung der spielerischen Möglichkeiten mit den Kamasas, um z.B. die Feste der Prinzen zu beleben.

Zahn veröffentlichte 1685 ein Werk mit den verschiedenen Typen von Cameras Obscuras, sowie ein Modell, das bis zur Entwicklung der Fotografie im 19. Jahrhundert unverändert blieb.

Im 18. Jahrhundert nutzten holländische und britische Maler dieses optische Spiel um die Nutzung und Behandlung des Lichts in ihre Werken einzubringen.

Im 19. Jahrhundert verallgemeinerten sich die Konstruktionen der Cameras Obscuras und waren ein unentbehrlicher Beitrag für die Erfindung der Fotografie.

Niepce war 1827 der Erste, der ein Bild auf Papier festhalten konnte.

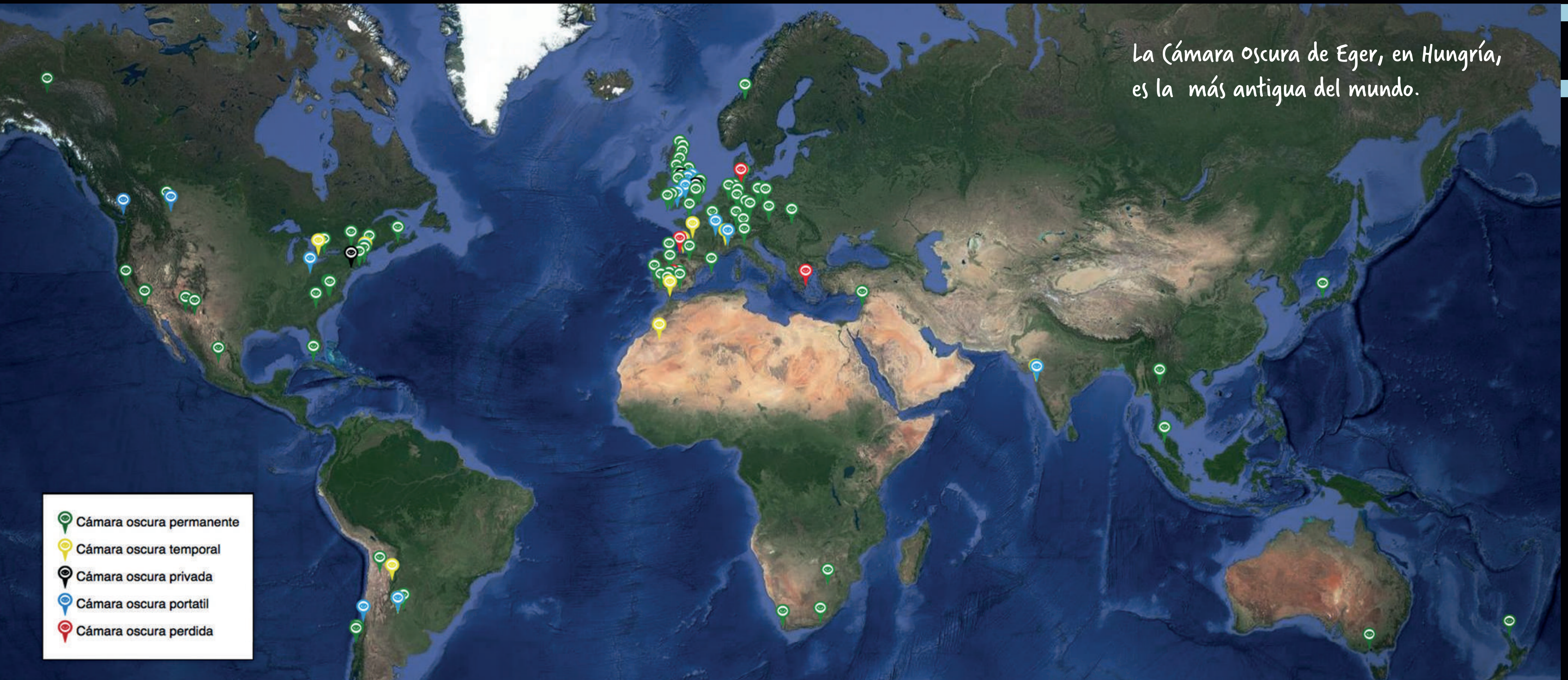
El mundo de las Cámaras Oscuras



CAMARA-OSCURA-WORLD

Descubre este proyecto global de investigación donde poder encontrar todo tipo de información sobre las Cámaras Oscuras del mundo. Desde su funcionamiento, historia, listado y ubicación en el mapa, hasta talleres y curiosidades acerca de este ingenioso efecto óptico.

Descubre las más de 130 Cámaras Oscuras de distintos tipos que hay en todo el mundo.



La Cámara oscura de Eger, en Hungría, es la más antigua del mundo.



La Cámara Oscura de la Habana fue un regalo de la Diputación de Cádiz.



Hay artistas que utilizan la técnica de la Cámara Oscura para decorar edificios.



Fotógrafos de todo el mundo sienten fascinación por las Cámaras Oscuras.



Al conocer la magia de la Cámara Oscura, se han instalado nuevas en España y en el mundo.

The world of Cameras Obscuras

Discover this global project where you can find all kind of information about Cameras Obscuras around the world. From how do they work, over their history, a list and a map of every Camera Obscura in the world unto a summary of workshops as well as curiosities about this almost magical optical device you can explore on this website.

Discover more than 130 Cameras Obscuras of different types around the world!

The Camera Obscura of Eger in Hungary is the oldest in the world.

The Camera Obscura of Havana in Cuba was a present from Cádiz County Council.

Some artists use the Camera Obscura technique to decorate entire buildings.

Photographers from all over the world are both fascinated and captivated by this optical system.

Many people, after seeing a Camera Obscura, are inspired to install one in their area.

Le monde des Chambres Noires

Découvrez ce projet global d'investigation où l'on peut trouver différents types d'informations sur les Chambres Noires du monde. Du fonctionnement des chambres, leur histoire, le répertoire de celles-ci et leur emplacement sur la carte jusqu'aux ateliers et curiosités autours de cet ingénieux effet optique.

Découvrez plus de 130 Chambres Noires de différents types qui se trouvent aux quatre coins du monde.

La Chambre Noire d'Eger, en Hongrie, est la plus ancienne du monde.

La Chambre Noire de La Havane fut un cadeau du conseil régional de Cadix.

Il y a des artistes qui utilisent la technique de la Chambre Noire pour décorer des bâtiments.

Des photographes du monde entier sont fascinés par les Chambres Noires.

Beaucoup de chambres noires ont été ouvertes en Espagne mais aussi dans le monde après avoir connu la magie qui en résulte.

Die Welt der Cameras Obscura

Entdecken Sie camaraoscuraworld, ein Projekt über Cameras Obscuras auf der ganzen Welt. Auf der Website finden Sie Informationen über ihre Funktionsweise, die Geschichte, eine Liste und Karte mit allen Cameras, sowie eine Übersicht über Workshops und natürlich Wissenswertes über diesen genialen optischen Effekt.

Entdecken Sie die über 130 Cameras Obscuras mit verschiedenen weltweit.

Die Camera Obscura von Eger in Ungarn ist die älteste Camera Obscura der Welt.

Die Camera Obscura von Havanna in Kuba war ein Geschenk der Regionalverwaltung der Provinz Cadix.

Es gibt Künstler, die anhand des technischen Verfahrens einer Camera Obscura ganze Gebäude dekorieren.

Fotografen aus der ganzen Welt sind von den Cameras Obscuras fasziniert.

Die Bezauberung der Camera Obscura gab vielen Menschen Anlass zur Installation neuer Cameras Obscuras in Spanien und im Rest der Welt.

Cámaras Oscuras en España



CÁDIZ

Torre Tavira. Diciembre 1994.



JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)

Alcázar de Jerez, Palacio de Villavicencio.
Mayo 1998.



ÉCIJA (SEVILLA)

Ayuntamiento de Écija. Mayo 2001.



SEVILLA

Torre de los Perdigones. Abril 2006.



SANTANDER

Monumento al Indiano, Peña Cabarga. Abril 2007.



TUDELA (NAVARRA)

Torre Monreal. Agosto 2007.



JAÉN

Auditorio de Jaén. Diciembre 2009.



BÉJAR (SALAMANCA)

Palacio Ducal. Agosto 2010.



Cámaras Oscuras en el mundo



EGER (HUNGRÍA)

"Magic Tower" Museo Astronómico. 1776.



BRISTOL (REINO UNIDO)

Torre. 1829.



EDIMBURGO (ESCOCIA)

Camera Obscura and World of Illusions. 1835.



GRAHAMSTOWN (SUDÁFRICA)

Albano Museum. 1882.



SAN FRANCISCO (ESTADOS UNIDOS)

Cliff House. 1946.



BRIGHTON (INGLATERRA)

Foredown Tower. 1991.



MÜLHEIM (ALEMANIA)

Museo de prehistoria del cine. 1992.



LISBOA (PORTUGAL)

Torre de Ulises, Castillo de San Jorge. 1998.



LA HABANA (CUBA)

Edificio "Gómez Vila", Plaza Vieja. 1999.



TAVIRA (PORTUGAL)

Torre de Tavira. 2004.



TRONDHEIM (NORUEGA)

Centro de Ciencias de Trondheim. 2006



ATACAMA (CHILE)

Cámara Oscura. 2017.