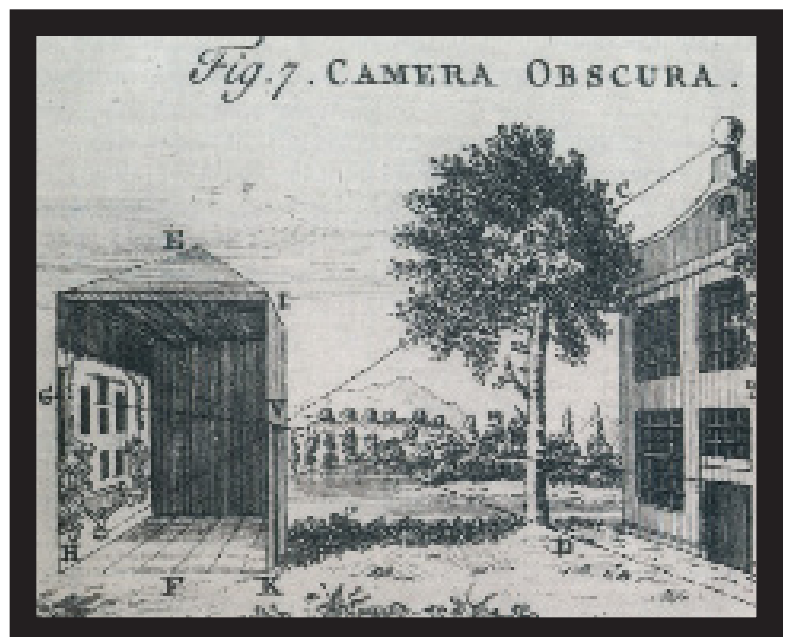

camera obscura

La *camera obscura*, expression latine signifiant « chambre noire » est considérée comme l'ancêtre de l'appareil photo.

La *camera obscura* désigne tout d'abord une pièce (chambre) plongée dans le noir à l'intérieur de laquelle est percé un petit trou sur l'une des parois. La lumière rentrant par le trou projette sur le mur opposé l'image inversée de ce qui est situé à l'extérieur de la pièce. Cette image est animée s'il y a du mouvement à l'extérieur. À partir du XVII^e siècle la *camera obscura* désigne aussi un instrument optique portatif.



historique

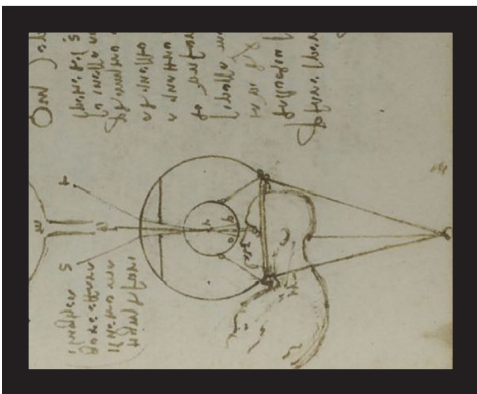
470 – 391 av. JC : On pense que c'est un chinois, Mo Ti, qui aurait fait le premier l'expérience d'une forme de *camera obscura*.

384-322 av. JC : Le phénomène était déjà connu dans l'Antiquité : Aristote dans *Problèmes* écrit ceci : « Tout objet placé en face d'une boîte entièrement fermée et percée d'un trou se reflète, renversé sur le fond de cette boîte ». Aristote parle alors de sténopé (de *stenos*, étroit et *ope*, trou) pas de *camera obscura*. En anglais sténopé se traduit par : *pinhole* (trou d'épingle).

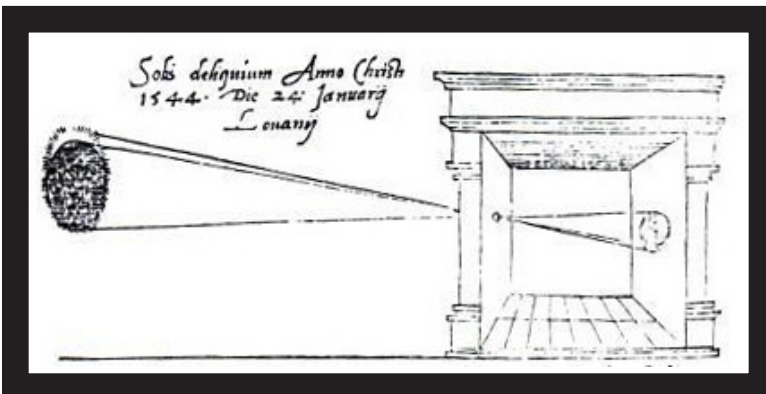
Entre 1015 et 1021: le savant perse Ibn al-Haitham, considéré comme le père de l'optique moderne, a décrit judicieusement le principe de la *camera obscura* et du sténopé. Il utilise le terme *locus obscurus* (lieu obscur).

Vers 1250 : Roger Bacon, un savant anglais, décrit l'utilisation d'une *camera obscura* pour observer les éclipses solaires.

1508 : Leonard de Vinci fait un parallèle entre le fonctionnement de l'oeil et le principe des sténopés dans *Codex Atlanticus*. Da Vinci aurait été le premier à suggérer que la chambre noire pouvait s'avérer utile pour l'artiste pour reproduire la nature, des villes ou des paysages pittoresques.



1544 : Un dessin (considéré comme l'un des premiers) d'une *camera obscura* est publié par Frisius Rainer Gemma dans *De radio astronomica & geometrico liber*. Il utilisa un sténopé pour observer l'éclipse solaire de 1544.



1558 : Giovanni Battista della Porta publia une description complète de la technique de la *camera obscura* dans *Magia Naturalis* qu'il nomme *cubiculum obscurum*. Il suggère d'utiliser ce procédé comme aide pour dessiner. On rapporte qu'il fit construire une vaste chambre obscure dans laquelle il fit asseoir des invités. À l'extérieur un groupe d'acteurs donnait une représentation dont les spectateurs pouvaient voir les images sur le mur de la chambre. Ces images effrayèrent tellement les spectateurs que, pris de panique, ils s'enfuirent. Battista fut jugé pour crime de sorcellerie mais relâché peu de temps après.

1589 : Dans la seconde édition de *Magia Naturalis*, Giovanni Battista della Porta inclut une lentille dans la description du procédé. Son traité aurait connu un grand succès et aurait fortement contribué à faire connaître le principe des *camera obscura*. Il s'agit de l'un des ouvrages scientifiques les plus connus du XVI^e siècle.

1604 : Le terme *camera obscura* apparaît pour la première fois chez l'astronome allemand Johannes Kepler (qui parle aussi de *camera clausa* (chambre close) dans *Ad Vitellionem Paralipomena*. Il aurait découvert ce dispositif en lisant l'ouvrage de Della Porta. Avant Kepler, on décrivait le procédé en tant que *cubiculum obscurum*, *cubiculum tenebricosum*, *conclave obscurum*, *locus obscurus*, etc.

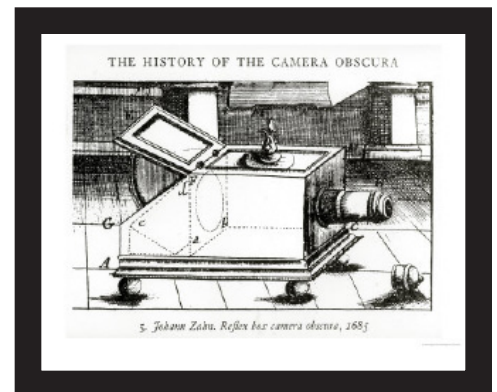
Au cours du XVI^e et XVII^e siècles avec les développements de l'optique*, on passa littéralement de la chambre noire aux boîtes noires munies de lentilles et de miroirs (placés à 45 degrés pour remettre l'image à l'endroit). On pu ainsi créer des appareils portatifs qui permettaient de dessiner à l'extérieur devant le motif.

*C'est le 21 août 1609 que l'astronome italien Galilée présenta, au sommet du campanile, la première lunette astronomique au Doge Leonardo Donato et aux membres du Sénat. Son confrère allemand Johannes Kepler en perfectionna le principe, en proposant une formule optique à deux lentilles convexes.

On pense que depuis le début du XV^e siècle (1420 selon David Hockney) de nombreux artistes ont utilisé secrètement des moyens optiques pour élaborer leur œuvre : Van Eyck, Caravage, Frans Hals, Georges de la Tour, Velazquez, Canaletto, Vermeer, Francesco Guardi, etc.

1685 : Publication de *Oculus Artificialis Teledioptricus Sive Telescopium* de Johannes Zahn. L'ouvrage comporte de nombreuses descriptions, diagrammes et illustrations de *camera obscura* et de lanternes magiques (une forme de projecteur).

À partir du XVII^e siècle la *camera obscura* désigne un instrument portatif. Ce sont des sortes de boîtes de 30 à 40 cm de longs, et les premières mentions se trouvent dans *Oculus Artificialis* de Johann Zahn (1685). On voit nettement sur le dessin un objectif en place de l'orifice, et à l'intérieur un miroir oblique pour redresser l'image sur le plan horizontal. On retrouve également un modèle comparable dans l'ouvrage *Ars Magna Lucis* du Père Kircher (1671). On peut alors s'en servir pour copier les paysages et autres éléments extérieurs ou intérieurs.



sources

- Martine Bubb, *La Camera obscura : Philosophie d'un appareil*, L'Hamattan, Paris, 2010
- David Hockney, *Secret Knowledge*, BBC, 1^{er} octobre 2008.
- Wikipédia.