

La lumière inutile et la diaphragme extérieur

Autor(en): **Jones, Chapman / E.C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **12-13 (1900-1901)**

Heft 7

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-524071>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Revue Suisse de Photographie

Omnia luce!

*La Rédaction laisse à chaque auteur la responsabilité de ses écrits.
Les manuscrits ne sont pas rendus.*

La lumière inutile et le diaphragme extérieur

TOUTE chose inutile doit être laissée de côté, alors même qu'elle n'est pas nuisible, car sa suppression est une simplification. Mais quand cette chose inutile n'est pas sans action, son élimination devient une nécessité. En photographie, c'est surtout la lumière inutile qui nous gêne toujours, et nous devons souvent nous attacher à employer la lumière dont nous avons besoin et à éliminer le reste.

C'est le principe de la chambre noire, du laboratoire obscur, etc. ; on commence par exclure toute lumière, et seulement ensuite on n'en laisse entrer que ce qu'il faut.

L'homme de science est un homme de principes ; c'est ce qui le distingue du simple manœuvre qui n'est guidé que par le tâtonnement. Il est souvent plus facile de travailler scientifiquement que machinalement, car un principe général embrasse plus de cas et est plus universellement applicable qu'un tour de main qui résulte du tâtonnement.

L'exclusion de toute lumière inutile est un principe qu'il

est plus facile de se rappeler et d'appliquer que toutes les méthodes diverses de neutraliser les mauvais effets de la lumière inutile. Il est préférable et plus commode, par exemple, de laisser en dehors de la chambre noire toute la lumière inutile que de s'évertuer à remédier au mal qui résulte de son admission.

Le principe et la pratique sont souvent d'accord; par exemple, lorsqu'il s'agit d'un trou dans le soufflet de la chambre ou dans le mur du laboratoire, l'un et l'autre nous indiquent qu'il faut le boucher pour empêcher la lumière d'entrer. Mais prenons un autre cas également simple et nous verrons combien on néglige sans raison le principe que nous énonçons.

Les anastigmats modernes, d'ouverture modérée ($f/6$ à $f/8$) embrassent généralement un champ plus grand que celui de l'appareil, c'est-à-dire couvrent une plaque plus grande que celle employée couramment avec eux. Des objectifs de 5 ou 6 pouces de distance focale, par exemple, comme ceux que l'on emploie sur les chambres à main du format quart de plaque donnent généralement une image de dix pouces en diamètre, c'est-à-dire couvrent la plaque entière. Toute cette image, sauf la portion qui tombe sur le quart de plaque, vient se former sur les parois de la chambre noire et constituer une lumière inutile et nuisible. Invariablement on s'efforce, après avoir admis cette lumière dans la chambre, d'en atténuer les effets en noircissant les parois de la chambre, en diminuant le diaphragme, en ajoutant du bromure au développement pour éviter le voile, etc. Quelques-uns, ce qui est absurde, reprochent aux opticiens les beaux instruments qu'ils nous livrent, ils les blâment de leur libéralité. Mais ce sont les opticiens qui ont raison et ceux qui les critiquent ont tort, car il est toujours facile de réduire l'angle embrassé par un objectif s'il est trop grand, tandis qu'on

ne peut pas l'augmenter s'il est trop petit. Les objectifs que je citais laissent passer beaucoup de lumière inutile, mais il est facile de l'arrêter en se servant d'un diaphragme placé entre l'objectif et la vue à reproduire, et alors l'excédent de lumière ne pénétrera pas dans la chambre. Dans les chambres à main dont l'objectif est à l'intérieur de la boîte, l'ouverture de cette boîte, si elle est rectangulaire et bien perfectionnée, remplit le rôle de diaphragme extérieur. C'est pour cette raison et pour la sécurité qu'un tel dispositif offre pour l'objectif que ce genre d'appareils est préférable à ceux dans lesquels l'objectif est entièrement découvert, et j'attache tant d'importance à ces conditions que personnellement c'est celui que j'adopte, bien que les autres présentent généralement des avantages au point de vue du volume et de la légèreté.

Le rôle important de l'ouverture de la chambre en avant de l'objectif est rarement apprécié, parce qu'elle n'est pas souvent proportionnée au format de la plaque, avec quelque latitude, bien entendu, si l'appareil possède un décentrement.

Quelquefois l'ouverture est circulaire : c'est la plus mauvaise forme possible. Elle n'est pas souvent, peut-être jamais, apte à remplir son rôle. Je me sers d'un diaphragme extérieur et, en outre, j'entoure la chambre d'un voile noir, ce qui assure doublement l'exclusion de toute lumière inutile.

Ce qui s'applique aux chambres à main, s'applique aussi, en principe, aux chambres plus grandes mises sur pied. Les écrans de ciel, les longs parasoleils et d'autres instruments du même genre ne donnent qu'un faible résultat à côté du diaphragme extérieur. Ils sont la preuve d'un besoin que les opérateurs constatent sans pouvoir l'expliquer. L'écran de ciel arrête la portion la plus brillante de la lumière inutile et nuisible, mais n'agit que d'un côté ; le

long parasoleil agit sur tous les côtés, mais une ouverture circulaire est tout à fait défectueuse pour une plaque rectangulaire qui implique nécessairement une vue rectangulaire. Le parasoleil est lourd, l'écran de ciel est embarrassant, et ni l'un ni l'autre ne conviennent. Ce qu'il faut c'est un second front de chambre à deux ou trois pouces en avant de l'objectif et pourvu d'une ouverture proportionnée au format de la plaque, ajustable à la forme de la chambre et mobile vers le haut et vers le bas pour permettre le décentrement. Il doit être relié ou pouvoir être relié au front avant de la chambre, tandis qu'un léger soufflet ou une étoffe quelconque recouvre l'espace libre entre les deux et arrête la lumière. L'étoffe très fine caoutchoutée (la soie à manteaux) conviendra parfaitement si le caoutchouc ne s'abîme pas, parce qu'elle est souple, légère et étanche à la lumière. Les fabricants d'appareils se sont efforcés, à différentes reprises, de réaliser des dispositifs imparfaits que l'on a proposés dans ce but et nous serions étonné qu'aucun d'eux ne résolût réellement la question maintenant que nous en avons indiqué le moyen.

Le diaphragme extérieur est employé couramment dans d'autres instruments. Le diaphragme de la platine du microscope en est un exemple. L'arrangement de la lentille condensatrice qui fournit une image sur la fente d'un spectroscopie et le soin de l'opérateur à recevoir la lumière sur la lentille collimatrice, mais à n'en recevoir que ce qui est suffisant, en fournit un autre exemple.

Et, pour rentrer dans notre domaine, l'usage des caches pour le montage des projections montre que le diaphragme extérieur est quelquefois apprécié. Une projection sans la cache qui limite la vue comme on la désire, choque l'œil ; eh bien, de même photographier une vue sans un cadre ou un diaphragme destiné à l'isoler est contraire aux principes d'un travail parfait et soigné.

Le diaphragme intérieur (en dedans de la chambre) vaut mieux que rien. Mais, de même qu'il vaut mieux prévenir que guérir, il est préférable de laisser dehors la lumière inutile plutôt que de lutter contre, une fois dans la chambre noire. La diminution de volume que l'on peut obtenir avec le diaphragme intérieur n'est pas une raison suffisante pour le préférer aux autres, si ces derniers sont construits ingénieusement.

Les mêmes photographes qui boucheront avec le plus grand soin un trou d'aiguille dans le soufflet de leur chambre ou dans le mur de leur laboratoire se serviront, sans souci, de lentilles malpropres. Ici la faute est doublement grave, car la lumière inutile ne s'ajoute pas simplement à la lumière utile, mais une portion de la lumière qui devrait servir est convertie en lumière diffuse et inutile. Des lentilles mal polies ou des lentilles qui ont perdu leur poli par suite de corrosion ou de manque de soins sont équivalentes. Une lentille fêlée ou profondément rayée vaut mieux qu'une lentille dont la surface a perdu son poli, car la lumière diffuse qui peut résulter de la fêlure ou de la rayure peut être éliminée avec un peu de vernis noir, et le seul inconvénient qui en résulte est la perte d'une petite quantité de lumière proportionnelle à la surface de la partie vernie : ce serait déjà un défaut très grave que celui qui occuperait la centième partie de la surface utile de la lentille, et la perte de lumière qui en résulterait serait cependant tout à fait inappréciable, impossible, en tout cas, à mesurer, en admettant même qu'elle puisse être constatée par les meilleurs procédés de vérification. Quand on achète un objectif d'occasion, on doit examiner avec soin l'état de la surface des lentilles.

Souvent la lumière inutile provient de causes indépendantes de l'appareil photographique, telles que l'état brumeux de l'air, un mauvais éclairage du sujet comme

dans certains travaux de reproduction. Mais nous n'avons examiné ici que ce qui concerne la chambre et l'objectif, et encore l'avons-nous fait incomplètement.

CHAPMAN JONES.

(Traduit de l'anglais pour *Camera obscura*.)

E. C.

