

Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Herausgeber: Société des photographes suisses
Band: 8 (1896)
Heft: 4-5

Artikel: Graduation des diaphragmes des objectifs Zeiss
Autor: Krauss, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-523947>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Graduation des diaphragmes

des objectifs Zeiss.

COMME suite à l'article paru dans le numéro de janvier et répondant aussi aux nombreuses demandes qui nous sont faites journallement par des amateurs désireux de connaître le pourquoi des choses, nous expliquerons ce qui nous a conduits à choisir les différentes ouvertures que nous donnons à nos diaphragmes.

Rappelons d'abord que la luminosité d'un objectif ne dépend, presque exclusivement, que du rapport du foyer à l'ouverture, elle est inversement proportionnelle aux carrés de ces rapports.

D'autre part considérant que le diaphragme $f/100$ est le plus petit qui soit employé dans la pratique pour ne pas produire les phénomènes de diffraction dus aux ouvertures trop petites, nous avons pris cette ouverture comme point de départ. Puis prenant les rapports dont les carrés sont comme 2 à 1, nous avons établi la suite :

$f/100$ $f/72$ $f/50$ $f/36$ $f/25$ $f/18$ $f/12.5$ $f/9$ $f/6.3$ $f/4.5$

mais pour éviter à l'amateur l'obligation d'élever ces fractions au carré pour avoir les rapports de luminosité, nous avons donné :

Le n° 1 au diaphragme $f/100$;

Le n° 2 au diaphragme $f/72$ qui donne deux fois moins de pose que $f/100$;

Le n° 4 au diaphragme $f/50$ qui donne quatre fois moins de pose que $f/100$, etc., etc.

Ces numéros sont donc directement proportionnels aux luminosités et inversement proportionnels aux temps de pose.

Certaines séries ont une ouverture maxima comprise entre deux des ouvertures ci-dessus indiquées. Sur les objectifs de ces séries la plus grande ouverture est aussi représentée par un numéro indiquant sa luminosité par rapport à $f/100$.

Tableau de numérotage de nos diaphragmes.

Ouverture relative.	Numéro du diaphragme.	Ouverture relative.	Numéro du diaphragme.
$f/100$	1	$f/12.5$	64
$f/72$	2	$f/9$	128
$f/50$	4	$f/8$	162
$f/36$	8	$f/7.2$	192
$f/25$	16	$f/6.3$	256
$f/18$	32	$f/4.5$	512

Les ouvertures se suivent donc (sauf $f/7.2$ et $f/8$) de telle sorte qu'une ouverture quelconque nécessite un temps de pose moitié de celui que demande l'ouverture précédente (plus petite) et double de celui demandé par l'ouverture suivante (plus grande).

On confond souvent l'ouverture réelle ou mécanique du diaphragme, avec l'ouverture utile; c'est cette dernière qu'il faut considérer dans l'appréciation de la luminosité.

L'ouverture utile est le diamètre, mesuré en avant de l'objectif, du faisceau de rayons parallèles à l'axe qui peut traverser le diaphragme. Avec les lentilles simples, l'ouverture utile égale l'ouverture réelle; dans les objectifs où

le diaphragme est placé derrière un système convergent, l'ouverture utile est plus grande que l'ouverture réelle.

De tout ce qui précède, il résulte qu'on ne peut apprécier sans en connaître le foyer, la rapidité d'un objectif à la simple inspection des lentilles. De plus on est souvent trompé par le diamètre des lentilles qui pourraient être facilement réduit de moitié dans la plupart des aplanats sans que l'ouverture maxima utilisable ait changé.

Bureau technique de la Maison

E. KRAUSS et C^{ie}.

Ateliers d'optique et de mécanique de précision.

