

Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Herausgeber: Société des photographes suisses
Band: 6 (1894)
Heft: 11

Artikel: Nouvelle méthode d'essai fixant photographiquement la valeur des objectifs photographiques
Autor: Rudolph, P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-526178>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.04.2026

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

La puissance lumineuse, l'étendue du champ visuel, la plasticité des objets et le petit volume eu égard aux grossissements obtenus, tels sont les avantages qui font de ces jumelles de précieux auxiliaires pour le touriste, le chasseur sur lac ou à la montagne, ainsi que pour les officiers de terre et de mer.

PRIX

A. *Jumelles de campagne.*

Grossissement.	Diamètre de l'objectif.	Etendue du champ.	Prix.
4 fois	11 m. m.	9°	Fr. 150
6 »	15 » »	6°	» 175
8 »	20 » »	4°,7	» 200

B. *Jumelles stéréoscopiques.*

Grossissement.	Diamètre de l'objectif.	Etendue du champ.	Prix.
6 fois	15 m. m.	6°	Fr. 188
8 »	20 » »	4°,7	» 225
10 »	25 » »	3°,7	» 263

Ces jumelles se trouvent au COMPTOIR SUISSE DE PHOTOGRAPHIE, place du Molard, à Genève.

Nouvelle méthode d'essai fixant photographiquement la valeur des objectifs photographiques.

Il est très difficile de mettre en évidence la valeur et les qualités particulières à chaque genre d'objectifs photographiques. L'introduction dans la fabrication des nouveaux verres de la maison Schott et Genossen, d'Iéna, a donné naissance à divers types d'objectifs, très différents entre eux, et l'acheteur n'ayant pas toujours à sa disposition ces divers

types pour en faire un essai comparatif, se trouve obligé de s'en rapporter aux indications des catalogues. Ceux-ci donnent ordinairement les principales indications nécessaires telles que : foyer, diamètre des lentilles, rapport d'ouverture et surface couverte avec les différents diaphragmes.

La rectitude des lignes, la transparence des verres et le brillant sont réalisés par toutes les bonnes maisons, on n'a donc pas lieu de s'en préoccuper. Il y a cependant encore d'autres qualités qui sont de la plus grande importance pour le professionnel et pour l'amateur, surtout dans les objectifs lumineux : qualités qui sont développées à des degrés bien différents dans le grand nombre d'objectifs actuellement dans le commerce.

Il devient donc indispensable de connaître :

1° Le degré de netteté du centre de l'image jusqu'aux bords.

2° La répartition de la netteté en avant et en arrière du plan focal.

3° L'étendue de la surface couverte avec les différents diaphragmes.

Ni les paroles ni les chiffres ne pourront donner une idée suffisante de ce qu'on est en droit d'attendre pratiquement d'un objectif photographique.

Jusqu'ici on se contentait d'estimer l'astigmatisme au moyen d'une mire plane couverte de caractères et de lignes verticales et horizontales. Mais pour les qualités désignées ci-dessus on a été amené à employer au lieu de mire plane un objet présentant différents plans.

Le nouvel appareil d'essai montre sur une seule et même épreuve et pour une mise au point déterminée de l'objectif, la répartition de la netteté dans les différentes zones du champ d'image.

Cet appareil se compose de plusieurs focimètres¹ tels qu'on les employait pour déterminer l'écart du foyer chimique ; chaque focimètre consiste en une tige d'à peu près deux mètres de longueur sur laquelle on a fixé un certain nombre (20) de secteurs à des distances égales et disposés en hélice, de façon à donner sur l'épreuve un disque continu. Ces secteurs de 105 millimètres de longueur sont numérotés à partir du milieu de la tige et sont couverts de lignes et de quadrillés.

La figure 1 nous montre un focimètre suivant sa longueur.

Le tableau représente un focimètre vu de face suivant l'axe de la tige (il donne en même temps la comparaison des différentes séries d'anastigmats Zeiss toutes diaphragmées à F/18). Un nombre impair (7) de ces focimètres de même

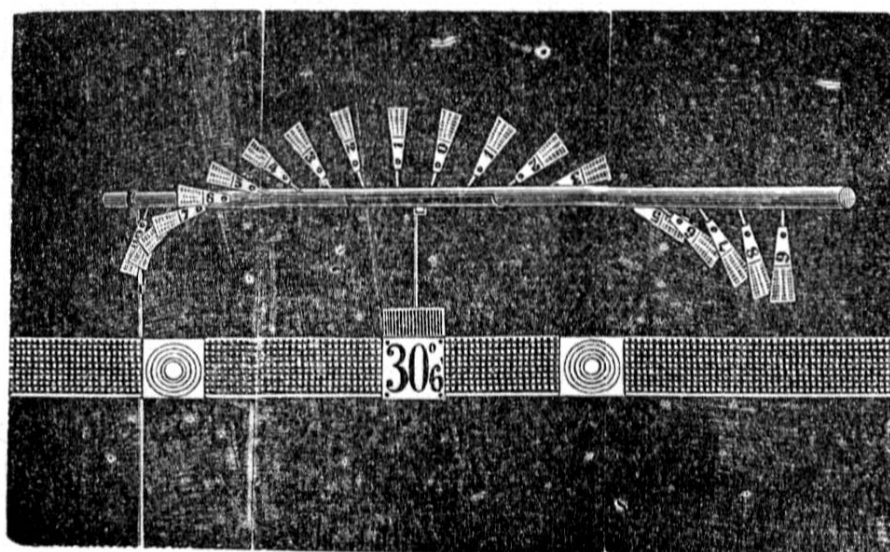


Fig. 1.

grandeur et de même forme sont montés horizontalement et à distances égales sur une règle en bois de manière que le secteur du milieu de chaque focimètre se trouve dans le plan formé par la règle. On peut les déplacer latéralement

¹ M. Adolphe Krauss présente une de ces focimètres qu'il a construit.

sur celle-ci et les diriger à volonté vers l'objectif tout en conservant leur centre sur la règle. Pour faire les essais comparatifs les tiges sont dirigées de la manière suivante vers l'objectif. Dans le tableau (fig 2), A B représente la règle en bois, F0, F1, F—1, F2, F—2, etc., sont les focimètres et

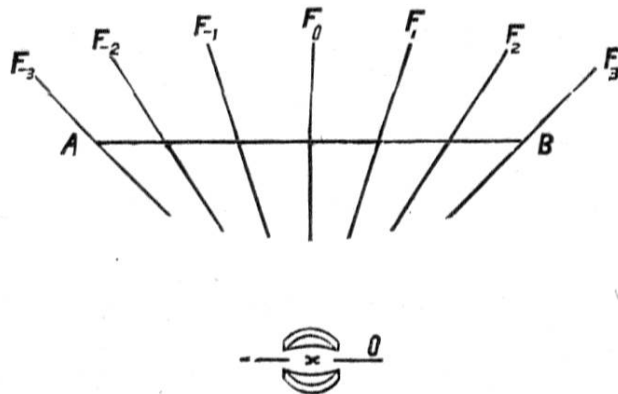


Fig. 2.

O l'objectif. La règle A B est dans un plan perpendiculaire à l'axe de l'objectif. Le focimètre F0 est dirigé vers le milieu de l'objectif et il est alors dans la direction de l'axe principal et ceux de côté F1, F—1, etc., dans la direction des rayons principaux, c'est-à-dire qu'ils se dirigent vers le point nodal d'incidence de l'objectif.

Le centrage bien fait, l'appareil est prêt à être photographié, on met au point sur le secteur du milieu du focimètre du centre (F0). L'épreuve montre les variations de la netteté de l'image suivant un diamètre de la plaque, ce qui suffit, les lentilles ainsi que le volume focal étant des surfaces de révolution. On prend un diamètre complet au lieu de se contenter d'un rayon afin de pouvoir vérifier si les conditions de l'essai ont été réalisées également de chaque côté du centre.

Sur le milieu de la règle qui a une longueur de 5 mètres, sont inscrites les désignations de l'objectif : Série, foyer, diaphragme employé. Au pied de chaque focimètre et glis-



Cliché Bonnamy, 43, rue du Bac, Paris.

SCULPTURES DU CHATEAU DE VERSAILLES

MUSÉE DU TROCADERO, PARIS

Imp. Chambet, Annemasse (Haute-Savoie)

✚ N° 7887



sant sur la règle est une fiche représentant en degrés l'angle que fait le focimètre avec l'axe principal de l'objectif.

Sur les épreuves, qui sont présentées les 7 focimètres étaient 0° , $16^{\circ}10'$, $30^{\circ}6'$, et 41° .

Pour faire ces épreuves comparatives le choix des foyers était d'une assez grande importance car il fallait embrasser tout le champ de l'objectif; on a donc choisi des foyers de 14 à 15 centimètres qui ont aussi l'avantage d'être compris entre les foyers les plus usités de 12 à 21 centimètres et donnant des images jusqu'à 90° . Pour obtenir des résultats comparables, la distance de l'objet à l'objectif a été calculée de telle façon que l'aile 0 du focimètre du milieu ait toujours la même réduction, soit du $1/15$, ce qui donne dans l'image une aile de 7 millimètres de longueur. Les petites différences dans les foyers des objectifs ont été égalisées par les distances correspondantes variables et par le déplacement proportionnel du focimètre sur la règle.

Par le même procédé on pourra expérimenter sur des foyers différents et on aura toujours des effets de profondeur et de perspective comparables. On a mis toujours au point sur l'aile 0 du focimètre du milieu et cela pour les rayons chimiques et comme dans les anastigmats Zeiss il n'y a pas de différence des foyers, également pour les rayons optiques.

En étudiant bien les épreuves on en tirera des conclusions très nettes sur les trois qualités en question. Pour juger de la netteté dans les zones différentes du champ de l'image, on examinera les caractères sur les secteurs et le quadrillé de la règle. Ainsi on aura une idée exacte et immédiate de la répartition de la netteté de part et d'autre du plan focal (le plan de la règle) et de la forme du volume focal. Cette répartition se laisse déterminer très facilement par les numéros des secteurs dans les différents angles

d'image. On reconnaît aussi, qu'il y a un avantage si la netteté se concentre sur des points rapprochés de la règle et qu'il est un désavantage pour la netteté utilisable sur les bords, si le maximum de netteté s'étend sur des points plus éloignés. De même il est facile de reconnaître qu'un astigmatisme, ne dépassant pas certaines limites, est d'une valeur pratique pour la profondeur au bord.

Les épreuves nous montrent avec une grande précision ce que chaque série donne comme angle d'image net avec les différents diaphragmes. Les valeurs de ces angles sont indiquées par l'image elle-même.

Un des plus grands avantages de cette nouvelle méthode est que les images se contrôlent d'elles-mêmes et enregistrent fidèlement dans quelles conditions a eu lieu l'essai.

Pour les comparaisons il est de toute nécessité qu'elles soient faites dans les mêmes conditions et que :

1° La mise au point ait été faite sur le milieu de l'image avec tous les objectifs ayant même correction chromatique.

2° Les ouvertures relatives (diaphragmes) des objectifs comparés soient les mêmes.

3° L'échelle de l'image pour tous les objectifs soit identique.

4° Les foyers des objectifs diffèrent peu.

5° La comparaison se fasse exactement sous le même angle.

6° L'objet ait été dirigé toujours vers l'objectif comme il est prescrit.

Les épreuves prouveront si ces conditions ont été observées. L'image du focimètre central contrôle la mise à point, elle montre quel secteur est le plus net et constate si pour les comparaisons la plus grande netteté se concentre toujours sur le même secteur. De même, l'image du focimètre du milieu contrôle le diaphragme employé. Si les objectifs sont diaphragmés de même, la profondeur de netteté sur

toutes les épreuves en avant et en arrière du secteur, nettement mis au point, est la même. Les plus petites déviations sont sensibles. Les indications de profondeur sur les focimètres de côté ne peuvent pas servir de contrôle pour les diaphragmes employés, si les objectifs sont de constructions différentes. Celle-ci dépend plutôt en dehors des diaphragmes employés, de la courbure et de la correction astigmatique de l'image.

Si les foyers sont égaux, l'aile 0 du focimètre du milieu a la même grandeur sur les différentes épreuves, il en est de même des ailes voisines. Dans la déformation produite par la perspective des focimètres de côté, on peut reconnaître si les focimètres pour les différentes épreuves ont été réglés suivant les mêmes angles vers le point nodal d'incidence et on peut calculer si les degrés d'angles indiqués correspondent à la réalité. L'emplacement de l'appareil photographique se contrôle par la comparaison des points symétriques sur l'épreuve, par la vue perspective des focimètres et par la grandeur du secteur du milieu.

P. RUDOLPH.

(Communication faite par M. Ad. Krauss à l'Association Belge de photographie, Bruxelles, 1894.)

Les clichés figurant dans ce travail ont été employés en premier lieu pour illustrer le mémoire de M. P. Rudolph, dans l'*Atelier des Photographen*.
