Notes théoriques et pratiques sur l'emploi des appareils à main

Autor(en): **Bellieni, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **7 (1895)**

Heft 9

PDF erstellt am: **01.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-524292

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Il faudrait pouvoir déterminer sur quelle sorte d'émulsion les vapeurs de camphre ont une influence destructible, quels sont les sels contenus dans l'émulsion qui sont le plus fortement décomposés par le camphre, quelle est l'influence des décharges électriques sur le support de celluloïd, de quelle force doit être cette décharge pour exercer une action destructive, et si elle entre toujours en cause.

Hans KLEPP.

(Traduit des *Photographische Mittheilungen*, pour la *Revue suisse de photographie.*)

Notes théoriques et pratiques sur l'emploi des appareils à main.

Les appareils à main sont généralement réglés de telle sorte qu'on ait pas à s'occuper de la mise au point, sauf dans le cas particulier du portrait qui sera examiné tout à l'heure.

Le temps de pose et le diaphragme à employer sont donc les seules préoccupations de l'opérateur.

LE DIAPHRAGME. — NOTIONS THÉORIQUES.

Définition. — Le diaphragme est un appareil placé entre les lentilles, qui permet de réduire l'ouverture par laquelle passe la lumière.

L'objectif est la fenêtre dont les rideaux sont réprésentés par le diaphragme; plus on ferme les rideaux, moins il passe de lumière.

Le degré de fermeture se mesure au moyen de repères marqués sur la monture de l'objectif devant lesquels on

amène le repère gravé sur la bague (ceci s'entend pour les objectifs à iris qui sont le plus généralement employés maintenant).

Utilité du diaphragme. — Le diaphragme sert à augmenter l'étendue de la surface couverte nettement, et permet, en augmentant la *profondeur du foyer*, de reproduire des objets situés dans des plans différents.

Différence de lumière avec les différentes ouvertures du diaphragme. — On s'imagine souvent que le diaphragme est une chose absolue et qu'avec une ouverture identique, de un centimètre, par exemple, on recevra toujours sur la plaque sensible la même quantité de lumière, quel que soit l'objectif employé. C'est là une grave erreur dont un instant de réflexion fera justice.

Supposons, en effet, une très grande salle éclairée seulement par une petite lucarne, on verra très clair pour lire à un mètre de la petite lucarne, tandis qu'au fond de la salle la chose sera impossible; il entre bien la même quantité de lumière par la lucarne, mais elle se répartit au fond de la pièce sur un grand espace qui est par conséquent moins éclairé.

Foyer d'un objectif. — On démontre en optique que, l'ouverture du diaphragme restant la même, une même surface recevra quatre fois moins de lumière si on double la distance qui la sépare du diaphragme. Or la distance de la plaque sensible au diaphragme est fixe, ou à peu près, pour chaque objectif, puisque la plaque doit être placée à l'endroit où se forme l'image. C'est cette distance qu'on nomme le *foyer* de *l'objectif*. Mais il y a des objectifs de foyers très différents, de six centimètres et même moins jusqu'à un mètre et plus.

Objectifs comparables. — Pour que l'éclairement de la

plaque soit comparable dans tous les cas, il faut que l'ouverture du diaphragme soit calculée en conséquence.

Cette ouverture se calcule en fonction du foyer. Le diamètre du diaphragme se mesure en prenant la longueur du foyer pour unité.

Exemple : Si on emploie avec un objectif de un mètre de foyer un diaphragme de 10 centimètre de diamètre, on dira qu'on a employé un diaphragme égal à $^1/_{10}$ de la distance focale.

Si on emploie avec un abjectif de 10 centimètres de foyer un diaphragme de un centimètre de diamètre, on dira encore qu'on a employé un diaphragme égal à $^1/_{10}$ de la distance focale.

Dans les deux cas la lumière reçue par la plaque sensible sera théoriquement la même, et les conditions de pose seront identiques.

Numérotation des diaphragmes. — La plupart des constructeurs d'objectifs, règlent les ouvertures de leurs diaphragmes de telle sorte qu'en passant d'un diaphragme au diaphragme immédiatement plus petit, la quantité de lumière admise soit moitié moindre et par conséquent le temps de pose double; en passant au diaphragme immédiatement plus grand la quantité de lumière admise soit double et par conséquent la pose moitié moindre.

Ils graduent ensuite les diaphragmes de manière à éviter à l'opérateur de calculer les surfaces d'ouverture.

Si on se contentait d'indiquer le diamètre en fonction du foyer, cela ne parlerait pas assez à l'esprit, attendu qu'il est assez difficile, à première vue, de se rendre compte que le diaphragme ayant comme ouverture le $^1/_{18}$ du foyer, est le double en surface de celui qui a comme diamètre le $^1/_{25}$ du foyer.

Zeiss, par exemple, a adopté une graduation toute conventionnelle qui a l'avantage de montrer instantanément la progression des ouvertures.

Il a pris comme unité le diaphragme dont le diamètre est égal au $^1/_{100}$ de la longueur de foyer.

Ce diaphragme, trop petit pour être employé, et par conséquent supprimé dans la série, est supposé porter le n° 1.

Le diaphragme suivant est calculé de telle sorte qu'il laisse passer deux fois plus de lumière et est numéroté 2.

Le suivant laisse passer deux fois plus de lumière que le n° 2, et par conséquent quatre fois plus que le numéro 1, est numéroté 4, et ainsi de suite avec les numéros 8, 16, 32, 64, 128, 256, 513.

On voit donc du premier coup d'œil, en prenant comme unité de lumière celle qui est admise par le diaphragme 1, combien d'unité de lumière sont admises par un diaphragme quelconque.

Exemple: Pour mieux fixer les idées, nous allons, par un exemple, essayer de bien faire comprendre l'emploi de ces luminosités. En photométrie, l'unité lumière est la bougie; eh bien, si nous supposons que la quantité de lumière admise par le diaphragme est d'une bougie, le diaphragme 128, par exemple, laissera passer la lumière de 128 bougies.

QUELS DIAPHRAGMES FAUT-IL EMPLOYER ?

Les objectifs doivent être choisis de telle sorte que la plaque employée soit couverte nettement avec le diaphragme 64. Mais pour que ce résultat soit obtenu, il faut être placé dans de bonnes conditions : à savoir qu'il n'y ait pas d'objets trop rapprochés dans le paysage. Ainsi l'objectif qui a 195 millim. de foyer, avec le diaphragme 64,

exigera des premiers plans situés à une distance de 18 mètres.

Avec le même objectif, en employant un diaphragme plus petit, la distance à laquelle les objets peuvent être placés pour être nets diminue et sera d'environ 8 mètres avec le diaphragme 32, 4 à 5 mètre avec le diaphragme 16.

Du diaphragme ordinaire. — Le diaphragme 32 suffit dans la majorité des cas et on peut considérer pratiquement que c'est le diaphragme à employer ordinairement.

On peut, avec ce diaphragme et une assez belle lumière, en employant des plaques aussi sensibles que les plaques Lumière bien choisies, opérer instantanément à une vitesse pas trop grande.

Diaphragme trop petit. — C'est une erreur, dans laquelle on tombe généralement, de croire qu'en employant des diaphragmes très petits on obtient plus de finesse dans les détails. Il faut toujours employer le diaphragme le plus grand qui soit permis par les circonstances.

La diminution du diaphragme doit avoir surtout pour effet d'augmenter la profondeur de foyer de l'objectif, de faire nets les premiers plans. La grandeur de la surface couverte est bien augmentée, elle aussi, mais dans de moindres proportions, et dès que la dimension de plaque employée est couverte, une plus petite ouverture n'aura d'autre effet que d'augmenter la durée de la pose et d'enlever du brillant et du relief à la photographie. C'est un principe absolu en photographie de diaphragmer assez, mais jamais plus qu'il n'est nécessaire.

En résumé, pour les amateurs qui font du paysage avec une chambre 13×18 et un objectif ne dépassant pas 21 centimètres de foyer, le diaphragme 32 donne sûrement un

Photographie E. Courvoisier, Chaux-de-Fonds.

(Extrait de l'*Echo des Alpes*, Genève.

COL ET DOME DE NEIGES DES ECRINS

cliché net dans toutes ses parties, pourvu que les premiers plans ne soient pas plus rapprochés que 8 à 10 mètres.

Appareils et foyers plus grands. — Il est bien évident que les amateurs qui emploieront des appareils de formats plus grands nécessitant des objectifs de foyer plus long, verront les complications augmenter. L'étude en nécessiterait des développements qui sortiraient du cadre que je me suis tracé.

Appareils et foyers plus petits. — Ceux qui travaillent avec les formats inférieurs à 13×18 sont au contraire dans des conditions plus favorables. Le foyer de leur objectif est plus court, et la profondeur étant plus grande il peuvent avec le diaphragme 32 avoir encore nets des premiers plans situés à une distance moindre de 8 mètres.

TEMPS DE POSE.

Théoriquement, le temps de pose demanderait un calcul très complexe, suivant les saisons, les circonstances atmosphériques, le sujet à reproduire, les plaques employées, etc.

Pratiquement, la question est beaucoup plus simple, et c'est heureux, car je mets en fait que le praticien le plus expérimenté ne donne pas un fois sur cent la pose juste.

Il serait bon cependant de faire une exception pour le photographe professionnel travaillant dans le même atelier, à la même place, et toujours dans les mêmes conditions.

Les préparations actuellement en usage laissent une très grande latitude pour la pose, et je vais donner des indications générales, que l'expérience habituera à modifier suivant les circonstances, pour atteindre la perfection, mais qui permettront d'obtenir à coup sûr un résultat satisfaisant.

Variation de pose en général. — Il est nécessaire, avant tout de se rendre compte de la manière dont les prépara-

tions sensibles se comportent, suivant qu'elles ont plus ou moins de pose.

Voici une expérience facile à faire, qui nous donnera de suite les indications suivantes :

Plaçons sur un pied notre appareil en face d'une maison blanche éclairée d'une côté par un beau soleil avec une partie dans l'ombre, et posons successivement trois plaques dans les conditions suivantes :

Pose trop courte. — 1re plaque. Temps de pose certainement beaucoup trop court, diaphragme 8, grande vitesse de l'obturateur.

Pose à peu près bonne. — 2e plaque. Pose à peu près normale, diaphragme 32, vitesse moyenne de l'obturateur.

Pose trop longue. — 3e plaque. Temps de pose certainemente trop long, diaphragme 32, pose une seconde.

Développons ces trois plaques dans le même bain, fixons-les et examinons.

Plaque n° 1. — La plaque n° 1 reproduira bien les grands blancs, les détails seront nettement marqués; si le développement est assez poussé on aura sur le cliché des noirs assez opaques, mais les parties dans l'ombre n'auront aucun détail, elles resteront transparentes.

Plaque n° 2. — La plaque n° 2 montrera tout de suite au développement les grands blancs qui arriveront rapidement à être très intenses. Les détails dans les parties sombres viendront aussi, mais on arrivera pas à leur donner assez d'intensité, et, le cliché montant toujours, les détails dans les blancs s'empâteront.

Plaque n° 3. — La plaque 3 prendra presque instantanément dans le bain de développement une teinte grise. Les parties éclairées et les parties dans l'ombre se développeront

presque simultanément et en définitive on aura un cliché gris sans vigueur, avec des noirs transparents, et les parties éclairées un peu voilées mais pleines de détails.

Au tirage, le cliché 1 donnera du noir et du blanc avec des détails dans les blancs, rien dans les noirs.

Le cliché n° 2 donnera mieux, mais les détails dans les ombres seront brûlés avant que les détails des blancs aient pu s'impressionner sur le papier.

Le cliché n° 3 donnera une épreuve un peu grise mais complète.

Dans cet exemple, j'ai à dessein fait varier les écarts de pose de 1 à 200, résultat obtenu en diminuant le diaphragme pour le premier cliché. Mais il en ressort nettement que l'augmentation de la pose diminue les contrastes; que la diminution de la pose augmente les contrastes. Cette observation doit continuellement guider l'opérateur.

Paysages gris. — S'agit-il de reproduire un paysage gris sans oppositions, il devra donner le moins de pose possible tout en en donnant assez pour avoir les détails.

Paysage avec ciel blanc. — Un paysage bien éclairé par un soleil tamisé par des nuages en été, ce que l'on traduit par une belle lumière diffuse, ou par le soleil pâle de l'hiver sera reproduit par une pose assez rapide avec un diaphrage 32.

Paysages avec parties trop éclairées. — Un paysage éclairé par un soleil vif, surtout s'il contient des monuments blancs, tels que les paysages d'Algérie, les vues de ville en été, une partie au soleil, une partie dans l'ombre, seront surexposés, c'est-à-dire, posé plus que cela ne semble nécessaire.

C'est là ce que ne savent pas faire nombre d'amateurs, qui devant un paysage illuminé par un soleil ardent, diminuent le diaphragme et augmentent au maximum la vitesse

de leur obturateur. C'est plutôt le contraire qu'ils devraient faire ; ils éviteraient ainsi ces vues dans lesquelles les noirs sont brûlés et les blancs sans détails.

Pour résumer, voici des tableaux présentant quelques-uns des cas les plus usuels avec les temps de pose à employer.

Vues ordinaires, oppositions moyennes bien éclairées par la lumière diffuse ou soleil pâle ..	Diaphragme 32, instantané, vitesse moyenne de l'obturateur, pose normale.
Vue sans grandes oppositions, plates, éclairées comme ci-dessus.....	Diaphragme 32, augmenter un peu la vitesse de l'obturateur.
Vues à grandes oppositions, éclairées par un soleil vif.....	Diaphragme 32, plus faible vitesse. Si on opère à la main ou que le sujet se déplace, prendre le diaphragme entre 32 ou 64 ou même 64, et forcer la vitesse de l'obturateur.
Vues panoramiques de lointains bien éclairées.	Diaphragme 32, grande vitesse de l'obturateur. Les lointains s'impressionnent bien plus vite que les premiers plans.
Sous bois dans une clairière	Diaphragme 32, pose de 1 à 4 secondes suivant que c'est plus ou moins sombre.
Sous bois obscurs, bois de sapins.....	Diaphragme 32, pose de 4 à 20 secondes suivant obscurité.
Intérieur d'église ou de monument.....	Généralement on a des premiers plans très rapprochés nécessitant un petit diaphragme. Poser avec le diaphragme 16 de 1 à 2 minutes dans une église éclairée, 5 à 6 minutes dans une église sombre. Si les premiers plans sont trop rapprochés et qu'il soit nécessaire de prendre le diaphragme 8, doubler la pose.
Sujets en mouvement assez rapidement éclairés, rapprochés de l'opérateur.	Mettre au point sur la distance à laquelle passera le sujet, diaphragme 64, toute la vitesse de l'obturateur. Dans ce cas on est obligé de sacrifier les arrière-plans dans une certaine mesure. Ne pas prendre le sujet en travers mais plus ou moins de face et éviter le plus possible ce genre de photographie qui n'a guère qu'un intérêt de curiosité ; on reconnaît les débutants à ce qu'ils prennent tous les gens qui passent.

Portraits.....	Le portrait nécessite une mise au point, c'est une condition indispensable et l'emploi du pied est, sinon nécessaire, au moins tout indiqué. Prendre toute l'ouverture du diaphragme. Placer son modèle à l'ombre en évitant sur la figure les reflets produits par des murs blancs ou autre chose. Si on n'a pas de fond photographique choisir un fond naturel qui ne se confonde pas avec les vêtements du sujet; éviter les fonds de verdure trop foncé; éviter trop de lumière verticale; chercher une lumière douce et pas trop d'opposition; l'œil et le sens artistique doivent seuls guider. Pour la pose, je conseille 1/4 de seconde, ouvert et fermé, avec l'obturateur placé en pose. Si on est obligé d'opérer instantanément (enfants) prendre la plus faible vitesse de l'obturateur.

REMARQUE.

Paysage. — Les notes ci-dessus sont forcément très générales, l'observation et le bon sens doivent les faire modifier suivant les circonstances. Il est évident que si l'on est amené à opérer par mauvaise lumière, par exemple pendant les jours les plus courts de l'hiver, il faudra, ou bien poser quelque peu, ou bien prendre un diaphragme un peu plus grand que celui que j'ai indiqué. Il est bien rare que par les plus mauvais temps, sauf les cas de sous-bois ou d'intérieur, le diaphragme 32 et $^1/_4$ de seconde de pose (ouvrir et fermer) ne suffise pas. Remarquons toutefois qu'il faut peu de pose pour les vues de neige et les lontains bien éclairés. *(Toujours se guider dans tous les cas sur les parties les moins éclairées du sujet à reproduire).*

Portrait. — Pour le portrait l'emploi du plus grand diaphragme est recommandé pour donner plus de douceur et plus de moelleux à l'image. Un diaphragme plus petit ne donnerait pas plus de netteté mais diminuirait le relief et,

en exagérant les défauts naturels de la peau, les rides, tache de rousseur, etc..., il obligerait l'amateur à faire subir à ses clichés une retouche qui détruit trop souvent la ressemblance en embellissant les sujets. Avec le grand diaphragme, toutefois, il faut soigner particulièrement la mise au point.

COMMENT SE PLACER POUR FAIRE UN PAYSAGE.

Choix du point de vue. — Le goût est la seule règle pour le choix du point de vue. Il est admis que le meilleur éclairage est celui qui vient obliquement d'arrière. Cependant il ne faut pas craindre à l'occasion de faire des vues à contre-jour, le résultat est souvent très artistique. Eviter toutefois le soleil dans l'objectif.

Premiers plans. — Eviter d'avoir trop de sol au premier plan. S'arranger autant que possible pour avoir un sujet qui serve de point de comparaison au premier plan et qui donne l'impression de la distance (un buisson, un arbre, un bonhomme, une charrue).

Personnages. — Si l'on met des personnage, tâcher de les empêcher de regarder l'objectif. C'est une chose très difficile à obtenir : cela donne un air préparé au paysage et l'effet est le plus souvent très disgracieux.

Premiers plans stéréoscopiques. — Le choix du premier plan est surtout très important dans la photographie stéréoscopique sans quoi elle perd la majeure partie de son relief et, partant, les trois quarts de son intérêt.

Il est bien clair qu'avec les objectifs employés en stéréoscopie dont le foyer est généralement très court, la profondeur sera assez considérable pour qu'au diaphragme 64 tout soit net à partir de 5 ou 6 mètres.

Enfin il est bon d'opérer sur pied toutes les fois que la

chose sera possible, à moins que, doué d'un tempérament peu nerveux, on soit, après essai, convaincu de son immobilité pendant le déclenchement. Je suis cependant certain que l'habitude donne, même aux gens nerveux, une habilité assez grande pour leur permettre d'obtenir une forte moyenne de clichés présentables faits à la main. Ceci dit pour ceux qui craignent les impédiments en voyage et qui préfèrent sacrifier un peu la netteté de quelques-uns de leurs clichés à l'ennui de transporter le pied. Ne jamais négliger dans tous les cas de s'appuyer sur un mur, sur une borne, ou tout autre objet quand on peut le faire, et le cas se présente encore assez souvent.

Ces notes sont bien loin d'être un cours de photographie; j'ai voulu passer en revue les cas les plus usuels et mettre les nombreux amateurs qui voyagent avec un appareil à main d'être à même de réussir à peu près sûrement.

Les quelques notions théoriques, que je me suis efforcé de rendre aussi claires que possible en les dégageant de toute abstraction, permettront à ceux qui me feront l'honneur de les lire avec soin, de se rendre compte de ce qu'ils font et d'être autre chose qu'une machine à tirer la ficelle et presser la poire.

H. Bellieni.

(Bull. de la Soc. lorraine de photogr.)

Nos illustrations.

PLANCHE I

Les anciennes prisons d'Annecy.

C'est ici l'un des plus vieux édifices d'Annecy, le *domum insulæ* du XIVe siècle *in qua cuditur dicta moneta*, ainsi