

Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Herausgeber: Société des photographes suisses
Band: 4 (1892)
Heft: 2

Artikel: Les débuts de l'amateur photographe [suite]
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-523783>

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: 12.05.2025

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

torsion ; ils donnent des images brillantes, très homogènes comme netteté et comme répartition de la lumière : ce sont de très beaux instruments, et je considère qu'en portant ses efforts sur une étude plus complète, et, par suite, sur une correction plus parfaite de l'astigmatisme, le Dr Rudolph a fait faire à l'Objectif photographique un très important progrès.

E. WALLON.

(*Photo-Gazette*, janvier 1892).

Les débuts de l'amateur photographe.

(*Suite*).

Nous avons vu précédemment que pour avoir de la tour que nous examinons avec notre objectif simple une image vraiment nette, nous sommes obligés de fortement diaphragmer. Il est aisé de comprendre pourquoi.

Les rayons parallèles éloignés de l'axe de la lentille (rayons marginaux) ont naturellement un foyer plus rapproché de la lentille que les rayons voisins de l'axe ; il en résulte une succession de foyers qui rendent l'image indistincte.

Si nous faisons abstraction de la plus grande partie de ces rayons marginaux et que nous laissons seulement pénétrer dans l'objectif les rayons centraux, il en résulte que l'écart des foyers est beaucoup moindre et que l'image augmente de netteté à mesure que diminue le diamètre du faisceau lumineux. Cette propriété de la lentille convergente de former des images successivement nettes à des distances diverses de la lentille, se nomme aberration de sphéricité. Elle se fait d'autant plus sentir que les courbures des faces de la lentille sont plus prononcées.

Le diaphragme ne peut complètement corriger l'aberration de sphéricité dans une lentille simple. Cependant on peut la réduire à un minimum ; mais le meilleur moyen, comme nous le verrons, c'est d'adjoindre à la lentille convergente, une seconde lentille divergente qui, en éloignant les foyers des rayons centraux et marginaux, tend à donner, si les courbures sont convenablement calculées, un foyer unique.

Nous venons de parcourir en abrégé les défauts principaux et apparents que possède notre lentille ; il nous reste à en faire usage maintenant en photographie pour juger du résultat et constater qu'un dernier défaut qui nous avait échappé en rend l'emploi à peu près impossible.

La mise au point de la tour étant faite tant bien que mal, nous plaçons le plus petit diaphragme et examinons le degré de netteté de tout le champ.

Cette opération n'est pas commode, et demande que la tête soit entourée d'un voile épais qui empêche toute lumière extérieure. Avec de la patience, nous arrivons enfin à nous convaincre que les deux tiers de l'image, la partie centrale, est parfaitement nette ; vouloir davantage et mieux serait impossible et nous impressionnons notre plaque en posant trois secondes.

Après le développement et le fixage nous examinons avec soin notre cliché, et nous constatons avec surprise qu'au lieu d'être net, au moins dans la partie centrale, tel que le faisait présager l'image vue sur le verre dépoli, notre négatif est absolument flou, comme si nous n'avions pas mis correctement au point. En rapprochant ce fait de l'irradiation observée sur les contours de l'image primitive, nous sommes promptement mis sur la voie du phénomène ; notre objectif n'étant pas achromatisé possède un *foyer chimique*.

On sait que la lumière blanche en traversant le pris-

me se décompose et laisse voir les sept couleurs qui la constituent. Chacune de ces couleurs se réfracte plus ou moins au travers du prisme, ou au travers de la lentille qui peut être considérée comme formée d'un assemblage de prismes à angles différents. Chaque rayon a donc un foyer qui lui est propre. Le rayon violet est fortement réfracté et son foyer vient se former très près de la lentille ; le rayon rouge, au contraire faiblement réfracté formera son foyer beaucoup plus loin. Ici interviennent les propriétés chimiques des divers rayons. On nomme foyer visuel, celui formé par les rayons jaunes principalement, et foyer chimique, celui formé par les rayons chimiquement actifs.

On conçoit que l'image que nous voyons nette sur le verre dépoli soit formée (dans un objectif non achromatisé) par les rayons lumineux en un foyer visuel, tandis que les rayons violets, peu visibles à l'œil, iront former un autre foyer, une autre image, en un point plus rapproché de la lentille.

Que va-t-il se passer à présent. La plaque est au foyer visuel, mais les rayons qui convergent à ce foyer sont peu actifs vis-à-vis du bromure d'argent et n'impressionnent que faiblement la plaque ; le vrai foyer c'est celui des rayons chimiques ; ce sont ceux-là qui vont travailler, mais comme la plaque n'est pas à ce foyer, l'image sera floue. On nomme ce phénomène *aberration de réfrangibilité*. Toutes les fois qu'au travers d'une lentille nous voyons les contours de l'image irrisés de couleurs, nous pouvons être certains de la présence des deux foyers et de la complète inutilité de l'instrument.

Nous verrons plus tard comment on corrige cette aberration de réfrangibilité, en ramenant tous les rayons lumineux et chimiques à un même foyer et en supprimant du même coup le chromatisme.

(A suivre).

S.