Quelques remarques sur le photomètres [suite]

Autor(en): **Éternod, Auguste**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **1 (1889)**

Heft 6

PDF erstellt am: **29.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-523950

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

Quelques remarques sur les photomètres.

(*Suite.*)

« — Ne réussissant pas avec le radiomètre, j'eus recours à l'iconomètre de Rossignol. Après avoir étudié le paysage au travers du verre bleu de l'iconomètre, l'image fournie me semblait assez lumineuse ; je calculai en conséquence mon temps de pose. A mon grand étonnement, j'obtins tantôt des excès, tantôt des insuffisances de poses, alternant avec des poses justes. Pourquoi donc encore ? »

« — Souvenez-vous, mon cher praticien, que les rayons que vous êtes *capables de voir* ne sont pas les seuls qui *agissent sur la plaque ;* il y en a d'invisibles, et ce ne sont pas les moins actifs. Votre iconomètre est muet sur ces rayons. »

« — Sans m'être rendu compte de ce que vous dites, je plantai là mon iconomètre et je voulus me servir du photomètre Decoudun. Nouveaux insuccès ! Et cependant la théorie de l'instrument me semble juste. Ecoutez plutôt. Un jour, sortant de mon laboratoire obscur, je n'eus pas de peine à distinguer nettement les trois points lumineux sous le voile de la chambre noire, et j'obtins un manque de pose. Ce n'est pas tout. Un autre jour j'opérais, par contre, au grand soleil ; après avoir cherché, non sans peine, à bien préciser la visibilité des trois points, nouvelle erreur ! J'avais cette fois-ci un excès de pose. Voilà qui est bien singulier, vous m'avouerez ? »

« — Mais cela me paraît tout naturel, au contraire. Vous n'avez pas tenu compte de l'*accoutumance* de l'œil ; c'est un phénomène bien connu des physiologistes. Laissons même de côté la question de l'accoutumance. Le photomètre Decoudun possède encore un autre défaut qui n'est pas sans analogie avec celui que nous venons de trouver à l'iconomètre de Rossignol ; vos points lumineux peuvent

être assez visibles et, cependant, renfermer essentiellement de la lumière *rouge* et *jaune,* peu de lumière *bleue* et pas ou presque pas de *rayons chimiques*. Ce pourrait être tout aussi bien diamétralement le contraire. Soyez donc heureux de ne pas avoir fait encore de plus grands écarts de pose. Ayant employé aussi moi-même le photomètre Decoudun, je dois dire qu'à mon étonnement les résultats qu'il fournit en pratique sont bien supérieurs à ceux que ferait espérer la théorie de l'instrument. »

« — Mais, mon cher savant, il ne s'agit pourtant pas là d'instruments de paccotille! Calculés par des physiciens sérieux ou des ingénieurs de renom, ils devraient fournir, me semble-t-il, de meilleurs résultats dans des mains expérimentées et consciencieuses. »

« — Que voulez-vous?... Tout effort n'est pas nécessairement couronné de succès dans les recherches scientifiques.»

« — Pour me reposer de mes déboires en *photographie posée*, j'entrepris de faire du *procédé au charbon*. Je dois avouer que, dans la masse, un certain nombre des négatifs que j'avais obtenus chemin faisant étaient assez jolis, et que je brûlais d'envie de les voir reproduits au moyen d'un procédé susceptible d'une si grande finesse. Ma petite installation ne laissait rien à désirer au point de vue matériel; armé de bonnes connaissances théoriques, j'étais plein de courage et je ne doutais nullement d'arriver à un succès complet. Eh bien, j'ai eu aussi des contre-temps inexpliqués. Vous m'accorderez cependant que, cette fois-ci, ce n'était pas mon photomètre au nitrate d'argent qui était fautif. »

« — Rien ne me garantit, au contraire, que ce ne soit justement lui qui vous ait induit en erreur. Les photomètres au nitrate d'argent fonctionnent à merveille, je le sais. Mais il est des cas où ils peuvent fort bien se trouver en défaut; car rien ne vous garantit que ce soient les mêmes ondula-

TIRAGE EN PHOTOTYPIE DE M. J. BRUNNER DE WINTERTHUR.

Papier de MM. G. et H. Beneke de Löbau.

LE PREMIER CRAYON.

ETUDE DE M. FRED. BOISSONNAS, PHOTOGRAPHE, GENÈVE.

tions qui, dans un cas, opèrent la *réduction du nitrate d'argent,* et, dans l'autre cas, agissent pour *insolubiliser la gélatine.* La chimie vous enseigne que certaines réactions ont besoin du concours de la lumière (ondulations lumineuses); que, dans d'autres cas, il faut de la chaleur (ondulations caloriques); enfin, que parfois le concours de la pile électrique (ondulations magnétiques) ou de simples chocs (vibrations sonores ou autres) sont nécessaires. »

« — Au fait, vous avez sans doute raison dans vos déductions. Vous, savants, partout où vous portez votre terrible flambeau, vous faites reculer la foi. Après ce que vous me dites, je n'ai plus foi en mes appareils. Il ne me reste donc qu'à me fier hardiment à mon coup d'œil et à mon instinct, qui, après tout, ne doivent pas être plus mauvais que ceux de bien d'autres. Ce sera, si vous voulez, un autre genre de foi qui n'aura rien à voir, au moins, avec les choses scientifiques que je commence à prendre en haine. D'autres réussissent bien sans y mettre tant de mystère; je ferai comme eux, et....foin pour les photomètres!... »

« — Eh! calmez-vous, de grâce. Ce serait peut-être un bon parti à prendre que de travailler au hasard! Vous me permettrez cependant, mon cher, de vous faire remarquer que, comme tous les laïcs quand ils s'attaquent à la science, vous versez du côté opposé. *Est in medio veritas.* Vous avez chaque fois, dans vos essais, demandé à vos photomètres des réponses qu'ils n'étaient pas toujours capables de vous donner avec certitude. Vous connaissez le dicton de la plus belle fille du monde.... Vous arriveriez, sans doute, à des résultats plus certains, sans être cependant à l'abri de toute erreur, en combinant les renseignements fournis par vos différents photomètres. »

« — Que me conseillez-vous là! Vous voilà bien, vous autres savants; on dirait que le temps et la peine ne vous

coûtent rien du tout! Je devrais donc, quand je vais en campagne, m'embarrasser de tous ces appareils pour n'obtenir en définitive que des résultats aléatoires? Et à l'atelier, quand j'aurais terminé toutes mes observations et mes calculs, la photogénie aura changé cent fois. La plaisante science, vraiment, que la photométrie! Voulez-vous donc la mort des amateurs?... »

« — Tout doux, mon cher. La meilleure preuve que je ne veux pas votre mort, c'est que, pour la seconde fois déjà, je vous conseille de vous calmer. Vous voilà tout échauffé. *Nous autres savants*, nous avons une bile lente à remuer. C'est l'heure de mon déjeuner, je vous quitte et vous souhaite bon appétit!... »

Voilà un dialogue que plus d'un de nos lecteurs a sans doute entendu. Et cependant notre amateur, malgré sa naïveté et sa vivacité (les amateurs sont toujours vifs, mais pas nécessairement naïfs), n'a tort qu'à moitié.

Il faut avouer que le terme de *photométrie*, lui-même, est loin d'être clair. Sous ce nom, l'on a rangé bien des choses différentes. Cela rappelle un peu les *servantes à tout faire,* de la feuille des avis. Il ressort de notre dialogue de tout-à-l'heure que ce que les physiciens entendent par *photométrie* n'est pas la même chose tout à fait que ce qui est compris par les photographes. Ces derniers ont souvent affaire à des radiations agissant très activement sur la plaque et qui ne sont nullement lumineuses pour cela.

Il ne faut pas oublier, du reste, que physiciens, chimistes et photographes ont négligé d'appeler en conseil un quatrième savant qui pourtant avait aussi son mot à dire; je veux parler du physiologiste. — Précisons notre pensée.

Quand un chercheur veut entreprendre une observation scientifique, son premier soin est de vérifier ses instruments ou ses réactifs. Malgré les belles recherches de Helmholtz,

l'on oublie trop encore que les premiers instruments d'étude et, conséquemment, les plus importants, sont nos organes des sens. Nous venons de voir combien l'on a peu tenu compte de la *physiologie de l'œil* dans la photométrie appliquée à la photographie ; nous reviendrons là-dessus dans un instant encore.

En effet, dans l'univers, ainsi qu'il résulte des travaux de Helmholtz et de bien d'autres, la série des ondulations paraît être continue ; elle serait donc en progression numérique simple. Il est attristant pour notre orgueil humain de penser que nous ne percevons de cet immense concert que quelques bribes minimes ; bien mieux, nous augmentons encore notre pauvreté native en faisant des doubles emplois. Ainsi, certaines ondulations impressionnent à la fois notre peau sous forme de *chaleur,* et notre œil, sous forme de *lumière ;* notre sens du tact perçoit des vibrations que notre oreille peut ressentir sous forme de *son.*

Les expériences de Helmholtz sur les flammes sensibles nous prouvent qu'il y a des ondulations fournies par des instruments d'acoustique que nous n'entendons pas.

Les recherches de Vogel, de Eder, de von Gothard et d'autres, sur la photographie du spectre, ont démontré des faits analogues pour les ondulations rapides. Nous n'avons aucune notion d'une partie des vibrations qui agissent peut-être le plus activement sur les plaques photographiques aux sels d'argent [1].

Que conclure de tout cela ?

Rien d'autre, sinon que beaucoup de photomètres sont sans application sérieuse aux travaux photographiques. En tous cas, tous les photomètres qui demandent le con-

[1] Faisant journellement des photographies d'embryons dans notre laboratoire à l'Université de Genève, nous avons pu nous convaincre que bien des détails, difficiles à distinguer à l'œil et directement sur l'original, viennent, par contre, avec une netteté singulière sur le cliché.

cours de l'œil comme moyen d'appréciation, sont tout au plus bons à *juger* des *rayons lumineux;* mais nullement des radiations *chimiques* ou *calorifiques.*

Cette constatation est peu encourageante; mais il vaut mieux la faire que de s'obstiner plus longtemps à trouver sa voie dans un chemin sans issue.

Restent les instruments qui se passent de l'œil en tant que juge des radiations. C'est incontestablement à ceux-ci qu'est l'avenir pour les photographes. Mais l'instrument commode, rapide, facile à transporter et bon marché est encore entièrement à trouver.

AUGUSTE ÉTERNOD,
Prof. ord. d'Histologie normale et d'Embryologie
à l'Université de Genève.