

**Zeitschrift:** Revue suisse de photographie  
**Herausgeber:** Société des photographes suisses  
**Band:** 3 (1891)  
**Heft:** 9

**Rubrik:** Variétés

#### 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:** 05.02.2026

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

Pour le Crown :

$$f = \frac{R' \cdot R''}{R' + R'' \cdot (Dn - 1)}$$

ou  $\frac{64,07 \cdot 58,9}{64,07 + 58,9 \cdot (1,5149 - 1)} = 59,6$

et pour le Flint :

$$f' = \frac{R''' \cdot \infty}{\infty + R''' \cdot (Dn - 1)}$$

ou  $\frac{58,9}{(1,6107 - 1)} = 95,2$

le foyer de l'objectif collé  $F = \frac{f \cdot f'}{f - f'}$

ou  $\frac{59,6 \cdot 95,2}{95,2 - 59,6} = 16^{\text{cm}}$

et enfin  $m = \frac{f}{f'} = 0,627$  qui était le chiffre pris comme point de départ dans cette opération.

Nous espérons que ces simples exemples engageront quelques personnes à s'occuper d'optique photographique. Elles trouveront cette science bien moins ardue qu'elle ne paraît au premier abord. Elles y puiseront en tous cas des notions précises et indispensables à tous ceux qui veulent s'occuper scientifiquement de photographie.

É. SUTER.

---

## VARIÉTÉS

### **Photographie dénonciatrice**

Nous trouvons dans l'intéressant journal *les Annales photographiques*, habilement dirigé par M. Beleurgey-de

Reymond, l'article suivant qui montre que toute photographie prise par qui que ce soit, constitue un document qui, à l'occasion, peut avoir sa valeur.

« Tout récemment un vol important était commis dans le quartier des Halles, rue Saint-Honoré. Des voleurs s'introduisaient, vers cinq heures du matin, dans un appartement occupé par deux dames et profitaient de leur absence pour faire main basse sur une somme de 50,000 francs en valeurs, en billets de banque, en or et en argent.

« Comme on le voit, c'est un joli denier, et les très aimables cambrioleurs qui avaient exécuté ce brillant coup de main, sûrs de n'avoir été aperçus de personne, pouvait compter sur de longs jours de noces et de franchises beuveries.

« Dès que les victimes de ce vol constatèrent la disparition de leurs « modestes économies », elles ne se contentèrent pas de pousser des soupirs désolés, des cris désespérés, de lever les bras au ciel ; elles se hâtèrent de courir au commissariat de police, de déposer leur plainte en des termes d'autant plus circonstanciés qu'elles n'avaient aucun renseignement utile à fournir.

\* \* \*

« Des agents de la Sûreté furent aussitôt mis en campagne. De l'enquête faite dans la maison où avait été commis le vol, il ne surgit aucune indication pouvant mettre sur une piste, même la plus vague. Les locataires n'avaient rien vu ; pas davantage le concierge — ce qui n'a rien d'invalide.

« Quels pouvaient-être les auteurs de ce vol ? C'était là un point d'interrogation gênant pour la police. Comment se débrouiller, en effet, sans le moindre indice.

« A la vérité les agents, mieux que personne, savent que dans le quartier des Halles, autour des pavillons, dans les ruelles sombres, dans les sous-sols de certains établissements, dans les chambres puantes des hôtels meublés, grouille une population dont le dévergondage et le vol constituent les seuls moyens d'existence. Ils pouvaient appartenir à cette basse-cour des Miracles, les voleurs, ils pouvaient aussi bien être venus d'ailleurs. Allez chercher dans ce cloaque !

« Tant et si bien que les agents de la Sûreté étaient embarrassés, qu'ils ne savaient plus à quel saint se vouer.

« On imagine aisément que les dames du Pavillon où trônaient les victimes du vol, se tenaient au courant des recherches ; si les langues allaient leur petit et leur grand train, il est inutile de le dire.

« Or, on apprit un beau jour, il n'y a pas longtemps, qu'une râfle de dix-sept drôles des deux sexes avait été faite et que dans ce coup, qu'il n'est pas exagéré de qualifier de coup de filet, étaient compris les industriels qui avaient si brillamment et si impunément opéré rue Saint-Honoré.

\* \* \*

« Parmi les agents de la Sûreté, s'il en est de très incapables, il en est de fort habiles ; mais le flair des limiers n'avait joué aucun rôle dans ces arrestations.

« C'était une photographie d'amateur qui avait déterminé la râfle. L'histoire vaut la peine d'être contée.

« Dans la maison située de l'autre côté de la rue Saint-Honoré, en face de celle où fut commis le vol, un locataire, qui venait de se lever, respirait l'air frais du matin à sa fenêtre et suivait avec attention ce mouvement de population de charrettes et de camions qui donne un aspect particulier si pittoresque à ce quartier qui vit d'une vie si intense quand tout Paris dort du plus profond sommeil.

« On ne voisine pas à Paris ; cependant on connaît assez les êtres qui vivent autour de vous, on finit par s'intéresser à leurs habitudes, à leurs allées et venues.

« Or, le locataire, si matineux, en regardant la maison d'en face, aperçut deux dames accoudées au balcon d'un appartement, et qu'elle ne fut pas sa surprise en constatant que ces deux dames n'étaient pas celles qu'il avait l'habitude d'y voir. Cela le frappa, sollicita sa curiosité, car les deux dames vivaient seules. Il fit part à sa femme de son étonnement.

« Après tout, se disait-il, elles ont peut être des invitées de province venues à l'occasion de la Fête Nationale. Cela était possible.

« Et cependant il ne pouvait se faire à cette idée. Un pressentiment inanalysable lui disait que quelque chose d'anormal se passait dans cet appartement.... mais quoi ? Rien de bien grave, sûrement.

« Ce locataire est photographe, photographe-amateur. Une idée lui vint.

« — Si je photographiais ces deux dames ; la lumière est belle, leur pose est bonne ; ce serait drôle, puis, ma foi, on ne sait pas !

« Et, après avoir établi son instrument, l'avoir bien braqué sur les deux péronnelles immobiles, qui ne s'étaient aperçues de rien, il cueillit leur portrait sur une plaque — aussi impressionnable que possible.

« Cette délicate opération exécutée avec toute la discréption qu'elle comportait, la fenêtre fut refermée, l'appareil remisé, et chacun, de son côté, vaqua à ses occupations.

\* \* \*

« Ce n'est que le lendemain de la fête du 14 juillet que le photographe-amateur eût connaissance du vol qui avait été

commis et des recherches infructueuses de la police. Alors il se souvint des deux femmes qu'il avait photographiées et il se hâta d'apporter quelques épreuves de son cliché au commissariat des Halles.

« Les deux aimables invitées à la fête nationale n'étaient autres que deux demoiselles plus ou moins avantageusement connues sur les trottoirs du quartier.

« Elles furent arrêtées ainsi qu'une collection d'individus parmi lesquels les auteurs du vol.

« Pressées de questions, elles avouèrent qu'au balcon elles ne prenaient pas le frais, mais faisaient le guet, tandis que leurs chevaliers servants fouillaient les meubles et exécutaient la râfle.

« Qui donc osera soutenir après cela que la photographie des amateurs ne sert à rien ? »

JEAN MAUBOURG.

\* \* \*

### La dernière théorie du développement en photographie.

*Remarquable découverte faite par M. le prof. Bourrique, de la maison d'aliénés français<sup>1</sup>.*

La France semble, quant à présent, avoir le monopole des surprises photographiques. Après la découverte faite il y a quelque mois, par M. Lippmann, voici maintenant une théorie nouvelle pour l'explication des phénomènes du développement. Cette théorie découverte par M. Bourrique

<sup>1</sup> Cet article tiré de l'*American Journal of photography* est traduit ici à peu près in-extenso. Nous nous abstiendrons de tout commentaire à son sujet, laissant nos lecteurs libre d'en penser ce qu'il jugeront à propos. Nous leur recommandons cependant le *Risum teneatis* d'Horace....

après une longue série d'expérience est destinée à révolutionner la photographie.

Le savant professeur a entouré ses travaux d'un grand mystère. On prétend même que par ordre du gouvernement trois gendarmes ont constamment fait la garde de façon à saisir au passage toutes traces d'espionnage, ce qui rappelle un peu les précautions prises à propos de la poudre sans fumée...

Heureusement pour notre journal et pour ses lecteurs nous sommes à même d'exposer aujourd'hui la théorie dans son entier.

1° M. Bourrique déclare avoir trouvé la vraie théorie de l'impression des sels d'argent par la lumière ; il déclare aussi que l'impression directe des couleurs réelles n'est plus qu'une question de fort peu de temps.

2° La base de la théorie de M. Bourrique c'est que tous les phénomènes de réductions qu'on observe en photographie sont dus à un microbe infime, soit bacile qui existe pour ainsi dire à l'état endormi dans les sels halloïdes de l'argent. Une fois que ces sels sont incorporés dans le médium gélatine qui les tient en suspension, les molécules demeurent inaltérées jusqu'à ce que l'exposition à la lumière ait eu lieu.

3° Lorsque la plaque exposée est mise en contact avec le développement alcalin, les microbes sont immédiatement rendus à l'activité et ils favorisent la réduction avec d'autant plus d'activité que l'impression à la lumière a été plus prolongée. Ces microbes sont naturellement incolores ; au bout d'un certain temps les corps réducteurs les détruisent et une fois morts, ils sont noirs. Tel est, suivant M. Bourrique, le vrai secret du développement.

4° Voici comment M. Bourrique utilise cette théorie pour

la production de l'image colorée. Le savant professeur propose de cultiver artificiellement des bacilles qui aient la propriété de reproduire pendant le développement les couleurs auxquelles il ont été exposés préalablement. Pour atteindre ce prodigieux résultat, M. Bourrique a expérimenté avec un grand nombre de substance mais sans succès jusqu'à ce qu'il se soit servi d'une sécrétion particulière du caméléon (*chamelon vulgaris*). Le succès a, paraît-il, été très réel, mais la plaque en était rendue si lente qu'il a fallu chercher autre chose. M. Bourrique a essayé également avec succès les sécrétions de la larve du *Papilio nireus*, mais il fallut y renoncer à cause de la faculté trop accentuée à rendre le vert. Enfin la substance qui semble réunir tous les desiderata se trouve dans les tissus nerveux d'une espèce de céphalopode qui est capable d'assimiler toutes les nuances des couleurs<sup>1</sup>. Malheureusement cette substance est infiniment coûteuse puisqu'on ne peut se la procurer qu'au fond de l'océan indien et du golfe persique.

Le gouvernement français a néanmoins pris l'affaire en main et donné des ordres pour que le directeur de la maison d'aliénés français équipât une partie de ses élèves en vue d'aller récolter dans une des îles de l'océan indien le microbe en question qui serait alors mis en culture sur une large échelle dans les jardins de l'établissement, à Paris.

5° Voici maintenant le détail de la méthode employée par M. Bourrique. En première lieu, il s'agit de stériliser absolument l'émulsion, de telle sorte que le bacille ordinaire des sels d'argent soit détruit, après quoi cette émulsion est prête à recevoir le microbe sensible aux couleurs. Ce dernier est cultivé dans une gélatine végétale du Japon tirée de

<sup>1</sup> Le secret de la préparation de ce fluide est soigneusement gardé par M. Bourrique, à cette seule exception près son procédé est ici entièrement décrit.

la plante Agar-Agar. Elle est bouillie avec du thé de bœuf jusqu'à ce qu'elle devienne un corps solide et transparent.

Après plusieurs opérations passablement minutieuses, le microbe du céphalopode est alors placé dans l'émulsion débarassée du microbe primitif. C'est alors que se produit le phénomène vraiment remarquable par lequel le petit animal en mourant se colore de toutes les teintes qu'il avait réfléchies pendant sa vie et au moment de la pose. Cette découverte remarquable, toute nouvelle est d'une immense portée résout définitivement la question de la photographie des couleurs !

#### J. Focus SNAPSHOTTE.

P. S. — Nous ne serions pas surpris que la priorité de cette découverte ne fut revendiquée par le fameux inventeur du procédé Verrak, comme il l'a fait à maintes reprises pour d'autres découvertes. On peut aussi supposer que le Dr von Kausnicht, directeur du *Kurfürstliche-lichtbildnerische Fach- und Gewerb-Anstalt* aura aussi son mot à dire dans la question. Nous tiendrons du reste nos lecteurs au courant de l'immense sensation que va produire cette découverte.

« *American Journal of photography* » (juillet 1891).

---

#### Impression aux sels de fer, kallitypie.

Sous le nom de kallitypie, il a été introduit en Angleterre un procédé d'impression au moyen d'un sel de fer qui semble destiné à devenir un rival sérieux pour le procédé au platine, et jusqu'à un certain degré pour le procédé au gélatino-bromure. Ce papier est très sensible, beaucoup plus sensible que le papier au platine ; il est permanent et

se conserve bien pendant un temps indéterminé ; et, ce qui est également important, en ce temps de hausse du platine et de l'argent, il est extrêmement bon marché. Les résultats ressemblent beaucoup aux épreuves à l'argent donnant des tons depuis le brun-sépia jusqu'au noir ou noir-bleu.

Comme le papier au platine, le papier kallitype couvert d'une solution de fer est exposé sous un négatif jusqu'à ce que l'image soit imprimée, beaucoup en dessous du point nécessaire à une image au platine et est alors développé avec une solution contenant un sel organique et un peu de nitrate d'argent. Il n'y a pas de fixage à l'hyposulfite, et seulement un court lavage chimique. Le rinçage final dans l'eau pure produit une épreuve permanente.

Le sel de fer, généralement employé est l'oxalate ferrique, mais en lui substituant le citrate ferrique et de sodium, le citrate ferrique et de potassium, les tartrates correspondants, en fait tout sel ferrique organique précipitable par l'ammoniaque, ou des mélanges de deux ou trois de ces derniers, les tons et le caractère des épreuves peuvent être modifiés.

L'absence d'hyposulfite, cet ennemi acharné de toute impression permanente, le coût élevé des métaux précieux, et de plus la nouveauté de la méthode nous ont amené à essayer ses mérites par une expérience soigneuse et dont nous donnons ici le résultat.

Naturellement nous avions commencé par suivre la formule décrite dans l'almanach du *British Journal*, mais par suite de la mauvaise qualité d'oxalate ferrique que nous avions à notre disposition, nous n'avons eu aucun succès, jusqu'à ce que nous ayons préparé ce sel nous-même. Pour cela, nous avons précipité le chlorure ferrique par l'ammoniaque, lavant continuellement l'hydrate de fer en résultant pour enlever toute trace de chlorure adhérent, le dissolvant après par l'acide oxalique, laissant une partie d'hydrate

non dissoute pour être certain de la neutralité, puis réduisant la solution à une concentration indiquant 75° à l'hydromètre photographique ordinaire. La solution a été alors filtrée et appliquée sur du papier de Saxe.

Comme pour les papiers au platine ou au cyanotype, la solution ne doit pas entrer dans le papier mais rester à la surface ; pour cette raison il est préférable d'appliquer la solution à la brosse au lieu de laisser flotter le papier sur celle-ci ; il doit alors être séché rapidement, sans le chauffer, et tout cela est fait dans la chambre noire naturellement. Le papier est d'une couleur jaune clair et si on le préserve convenablement comme les autres papiers sensibles il conserve sa couleur pendant un temps indéterminé.

Exposé à la lumière sous un négatif, la couleur passe au lilas, et cela très rapidement, mais il ne devra pas être impressionné aussi fortement que le papier au platine. Quelques minutes à la lumière diffuse suffisent quand le négatif est d'une intensité ordinaire.

Le ton dépend de la composition du développeur et de la solution de fer. Si, par exemple, on ajoute de 3 à 4 p. c. d'oxalate de potasse à la solution décrite ci-dessus, l'épreuve sera, avec tous les développeurs, d'une couleur sépia ou rouge-brun.

Pour les tons noir-bleu, ressemblant aux épreuves au bromure d'argent, nous avons préparé un développeur consistant en 1  $\frac{1}{2}$  once de citrate de soude dissoute dans 7 onces d'eau, et additionnées de 25 grains de nitrate d'argent dissous dans 1 once d'eau. En ajoutant l'argent au citrate, il se forme un précipité, mais qui est soluble dans l'ammoniaque, après quoi la solution devient claire de nouveau. L'addition de l'ammoniaque demande grand soin, parce que, s'il y en a un excès, les épreuves deviennent jaunes, et seulement par une solution strictement neutre,

les blancs restent purs. Si l'ammoniaque avait été ajoutée en excès, on peut neutraliser avec l'acide nitrique ; mais si d'un autre côté la solution donne une réaction acide, l'épreuve sera faible et les blancs grisâtres.

Moins de citrate et environ 3 à 5 p. c. d'oxalate de potasse donnent des tons noirs neutres ; tandis qu'un développeur composé de 7 onces d'eau, 1 once de borax et 5 grains de nitrate d'argent et la quantité nécessaire d'ammoniaque pour rendre la solution claire, donne des tons sépia.

Immergeée dans le développeur, l'image apparaît instantanément et augmente rapidement en intensité. Laissée trop longtemps dans la solution, l'épreuve perd son brillant. En une ou deux minutes, l'opération se trouve terminée, après quoi l'épreuve est placée dans une solution de 20 parties de citrate de soude dissoutes dans 100 parties d'eau, rendue franchement alcaline par l'ammoniaque et finalement rincée dans l'eau pure. Si l'épreuve conserve une teinte jaunâtre, une solution d'acide oxalique à 5 p. c. la fera disparaître.

Dans le but d'augmenter le brillant et la profondeur de ton, un oxydant peut être ajouté au développeur. De 1 à 3 grains (1 à 3 parties) de bichromate de potasse pour 8 onces d'un des développeurs mentionnés ci-dessus constitue une bonne proportion. Les kallitypes montés ressemblent aux épreuves à l'argent sur papier salé, et, comme il a été dit, les valent comme aspect général, comme ton et comme détail.

(*Photographic Times*, traduit pour le *Bulletin belge* par G. D.)

---

### Sur l'emploi d'un nouvel accélérateur dans le développement.

Plusieurs modifications ont été faites, à différentes reprises, dans l'alcali employé comme accélérateur dans le développement des plaques sèches ; mais le choix, pour autant que je sache, a été limité aux hydrates ou carbonates de potasse, soude ou ammonium. De ceux-ci, il est hors de doute que l'ammoniaque est le plus employé. L'objection principale contre son emploi est sa volatilité, son odeur acre et sa tendance à produire le voile vert. Les hydrates de soude et de potasse ne conviennent pas bien à cause de leur action caustique puissante. Si nous pouvions trouver un accélérateur aussi énergique que l'ammoniaque, et sans ses défauts, ce serait, je crois, un grand avantage.

Il m'a souvent semblé que le lithium en raison de son poids atomique faible ( $\text{Li} = 7$ ), pouvait être employé avec succès au lieu de l'ammoniaque ; et comme je n'en ai trouvé aucune mention dans les ouvrages que j'ai pu consulter, je me suis déterminé à faire quelques expériences pour m'assurer de sa valeur.

Une solution de carbonate de lithium  $\text{Li}_2\text{CO}_3$  fut préparée en dissolvant quarante grains dans dix onces d'eau distillée (1 : 120 parties) chaque once, par là, représentait quatre grains du sel ; et cette solution fut employée avec le développeur.

1° Deux expositions furent faites, dans des circonstances identiques, en photographiant une scène de jardin, avec du feuillage et des bâtiments, à la fin de juin, soleil brillant, l'objectif diaphragmé à  $f/32$  et avec une exposition rapide faite à la main.

Une plaque fut développée à la manière ordinaire avec de l'acide pyrogallique et de l'ammoniaque :

Acide pyrogallique . . .	2 grains	=	2 parties
Sel d'ammoniaque . . .	2 minims	=	2 "
Bromure de potassium	1 grain	=	2 "
Sulfite de soude . . . .	12 grains	=	12 "
Eau . . . . .	1 once	=	480 "

L'autre fut développée avec la même formule, mais en substituant deux grains de carbonate de lithium à l'ammoniaque et en omettant le bromure. Avec la première plaque, les grandes lumières commencèrent à apparaître en trente secondes et le développement fut complet en cinq minutes, l'exposition paraissant être à peu près normale. Avec la seconde, les grandes lumières commencèrent à apparaître en moins d'une demi-minute et la plaque complètement développée en quatre minutes. Toutes les deux étaient de bons négatifs pour l'impression, celle développée avec le carbonate de lithium avait plus de densité dans les grandes lumières, et plus de détail dans les ombres.

2° Deux autres plaques furent exposées sur le même sujet, dans les mêmes circonstances, en employant un plus grand diaphragme ( $f/20$ ) et développées comme les premières. Les résultats furent les mêmes ; le développement étant un peu plus court.

3° Deux plaques furent intentionnellement sous-exposées sur un portrait. Ici on obtint la même image par le développeur au lithium que par le développeur contenant une grande proportion d'ammoniaque. Dans le dernier cas, le négatif présentait un excellent exemple de voile vert ; dans le premier, il n'y en avait aucune trace.

4° Un portrait pris au dehors et surexposé fut développé avec

Acide pyrogallique . . . .	2 grains	= 2 parties
Carbonate de lithium . . . .	1     »	= 1     »
Bromure de potassium. . . .	$\frac{1}{2}$ »	= $1\frac{1}{2}$ »
Sulfite de soude . . . .	12     »	= 12     »
Eau . . . . .	1 once	= 480     »

Ce qui donna un bon négatif noir et blanc, de bonne intensité pour l'impression, et tout à fait exempt de voile.

Ces quelques expériences montrent, je pense, que le carbonate de lithium peut être employé pour remplacer l'ammoniaque dans le développeur, dans les mêmes proportions, un grain de sel de lithium étant à peu près égal à un minime d'ammoniaque. Les avantages sont que la solution de lithium est inodore et non volatile, et qu'elle produit plus de détail que l'ammoniaque, avec absence de voile. La quantité minime de lithium nécessaire présente également un avantage si on la compare aux sels de soude et de potasse.

(H.-A. Wickers dans le *Quarterly*, traduit pour le *Bulletin belge*,  
par G. D.)

---

## FAITS DIVERS

### **3<sup>me</sup> Exposition internationale de photographie, à Bruxelles.**

Nous espérons publier dans notre prochain numéro la suite du compte rendu de l'Exposition internationale de Bruxelles.