

## Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre ([www.eclydre.fr](http://www.eclydre.fr)).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](https://cnum.cnam.fr))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

## NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

<b>NOTICE DE LA REVUE</b>	
<b>Auteur(s) ou collectivité(s)</b>	<b>Auteur collectif - Revue</b>
<b>Auteur(s) secondaire(s)</b>	<b>Gastine, Louis (1868-1935)</b>
<b>Titre</b>	<b>La Photographie française : revue mensuelle illustrée des applications de la photographie à la science à l'art et à l'industrie</b>
<b>Adresse</b>	<b>Paris : La photographie française [Direction et Administration], 1889-1906</b>
<b>Nombre de volumes</b>	<b>93</b>
<b>Cote</b>	<b>CNAM-BIB P 980</b>
<b>Sujet(s)</b>	<b>Photographie Périodiques</b>
<b>Note</b>	<b>Les neuf premières années ainsi que les numéros de mai à août de 1905 sont manquants dans notre collection.</b>
<b>Permalien</b>	<a href="https://cnum.cnam.fr/redir?P980">https://cnum.cnam.fr/redir?P980</a>
<b>LISTE DES VOLUMES</b>	
	<a href="#">10e année. N. 1. 25 janvier 1898</a>
	<a href="#">10e année. N. 2. 25 février 1898</a>
	<a href="#">10e année. N. 3. 25 mars au 25 avril 1898</a>
	<a href="#">10e année. N. 4. 25 avril au 25 mai 1898</a>
	<a href="#">10e année. N. 5. 1er juin 1898</a>
	<a href="#">10e année. N. 6. 1er juillet 1898</a>
	<a href="#">10e année. N. 7. 1er août 1898</a>
	<a href="#">10e année. N. 8. 1er septembre 1898</a>
	<a href="#">10e année. N. 9. 1er octobre 1898</a>
	<a href="#">10e année. N. 10. 1er novembre 1898</a>
	<a href="#">10e année. N. 11. 1er décembre 1898</a>
	<a href="#">11e année. N. 12. 1er janvier 1899</a>
	<a href="#">11e année. N. 13. 1er février 1899</a>
	<a href="#">11e année. N. 14. 1er mars 1899</a>
	<a href="#">11e année. N. 15. 1er avril 1899</a>
	<a href="#">11e année. N. 16. 1er mai 1899</a>
	<a href="#">11e année. N. 17. 1er juin 1899</a>
	<a href="#">11e année. N. 18. 1er juillet 1899</a>
	<a href="#">11e année. N. 19. 1er août 1899</a>
	<a href="#">11e année. N. 20. 1er septembre 1899</a>
	<a href="#">11e année. N. 21. 1er octobre 1899</a>
	<a href="#">11e année. N. 22. 1er novembre 1899</a>
	<a href="#">11e année. N. 23/24. 1er décembre 1899</a>
	<a href="#">12e année. N. 25. 1er janvier 1900</a>
	<a href="#">12e année. N. 26. 1er février 1900</a>
	<a href="#">12e année. N. 27. 1er mars 1900</a>
	<a href="#">12e année. N. 28. 1er avril 1900</a>
	<a href="#">12e année. N. 29. 1er mai 1900</a>
	<a href="#">12e année. N. 30. 1er juin 1900</a>
	<a href="#">12e année. N. 31. 1er juillet 1900</a>
	<a href="#">12e année. N. 32. 1er août 1900</a>
	<a href="#">12e année. N. 33. 1er septembre 1900</a>
	<a href="#">12e année. N. 34. 1er octobre 1900</a>
	<a href="#">12e année. N. 35. 1er novembre 1900</a>
	<a href="#">12e année. N. 36. 1er décembre 1900</a>
	<a href="#">13e année. N. 37. 1er janvier 1901</a>
	<a href="#">13e année. N. 38. 1er février 1901</a>
	<a href="#">13e année. N. 39. 1er mars 1901</a>

	<a href="#">13e année. Nouvelle série. N. 1. Avril 1901</a>
	<a href="#">13e année. Nouvelle série. N. 2-3. Mai-juin 1901</a>
	<a href="#">13e année. Nouvelle série. N. 4. Juillet 1901</a>
	<a href="#">13e année. Nouvelle série. N. 5. Août 1901</a>
	<a href="#">13e année. Nouvelle série. N. 6. Septembre 1901</a>
	<a href="#">13e année. Nouvelle série. N. 7. Octobre 1901</a>
	<a href="#">13e année. Nouvelle série. N. 8. Novembre 1901</a>
	<a href="#">13e année. Nouvelle série. N. 9. Décembre 1901</a>
	<a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 10. Janvier 1902</a>
	<a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 11. Février 1902</a>
	<a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 12. Mars 1902</a>
	<a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 13. Avril 1902</a>
	<a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 14. Mai 1902</a>
	<a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 15. Juin 1902</a>
<b>VOLUME TÉLÉCHARGÉ</b>	<a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 16. Juillet 1902</a>
	<a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 17. Août 1902</a>
	<a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 18. Septembre 1902</a>
	<a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 19. Octobre 1902</a>
	<a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 20. Novembre 1902</a>
	<a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 21. Décembre 1902</a>
	<a href="#">15e année. Nouvelle série. N. 22. Janvier 1903</a>
	<a href="#">15e année. Nouvelle série. N. 23. Février 1903</a>
	<a href="#">15e année. Nouvelle série. N. 24. Mars 1903</a>
	<a href="#">15e année. Nouvelle série. N. 25. Avril 1903</a>
	<a href="#">15e année. Nouvelle série. N. 26. Mai 1903</a>
	<a href="#">15e année. Nouvelle série. N. 27. Juin 1903</a>
	<a href="#">15e année. Nouvelle série. N. 28. Juillet 1903</a>
	<a href="#">15e année. Nouvelle série. N. 29. Août 1903</a>
	<a href="#">15e année. Nouvelle série. N. 30. Septembre 1903</a>
	<a href="#">15e année. Nouvelle série. N. 31. Octobre 1903</a>
	<a href="#">15e année. Nouvelle série. N. 32. Novembre 1903</a>
	<a href="#">15e année. Nouvelle série. N. 33. Décembre 1903</a>
	<a href="#">16e année. Nouvelle série. N. 34. Janvier 1904</a>
	<a href="#">16e année. Nouvelle série. N. 35. Février 1904</a>
	<a href="#">16e année. Nouvelle série. N. 36. Mars 1904</a>
	<a href="#">16e année. Nouvelle série. N. 37. Avril 1904</a>
	<a href="#">16e année. Nouvelle série. N. 38. Mai 1904</a>
	<a href="#">16e année. Nouvelle série. N. 39. Juin 1904</a>
	<a href="#">16e année. Nouvelle série. N. 40. Juillet 1904</a>
	<a href="#">16e année. Nouvelle série. N. 41. Août 1904</a>
	<a href="#">16e année. Nouvelle série. N. 42. Septembre 1904</a>
	<a href="#">16e année. Nouvelle série. N. 43. Octobre 1904</a>
	<a href="#">16e année. Nouvelle série. N. 44. Novembre 1904</a>
	<a href="#">16e année. Nouvelle série. N. 45. Décembre 1904</a>
	<a href="#">17e année. Nouvelle série. N. 46. Janvier 1905</a>
	<a href="#">17e année. Nouvelle série. N. 47. Février 1905</a>
	<a href="#">17e année. Nouvelle série. N. 48. Mars 1905</a>
	<a href="#">17e année. Nouvelle série. N. 49. Avril 1905</a>
	<a href="#">17e année. Série nouvelle. N. 3. Septembre 1905</a>
	<a href="#">17e année. Série nouvelle. N. 4. Octobre 1905</a>
	<a href="#">17e année. Série nouvelle. N. 5. Novembre 1905</a>
	<a href="#">17e année. Série nouvelle. N. 6. Décembre 1905</a>
	<a href="#">18e année. Série nouvelle. N. 7. Janvier 1906</a>
	<a href="#">18e année. Série nouvelle. N. 8. Février 1906</a>

<b>NOTICE DU VOLUME TÉLÉCHARGÉ</b>	

<b>Auteur(s) secondaire(s) volume</b>	<b>Gastine, Louis (1868-1935)</b>
<b>Titre</b>	<b>La Photographie française : revue mensuelle illustrée des applications de la photographie à la science à l'art et à l'industrie</b>
<b>Volume</b>	<b><a href="#">14e année. Nouvelle série. N. 16. Juillet 1902</a></b>
<b>Adresse</b>	<b>Puteaux-sur-Seine : Prieur &amp; Dubois &amp; Cie imprimeurs-éditeurs, 1902</b>
<b>Collation</b>	<b>1 vol. ([4]-[XLIX-LVI [i.e. 8]-(193-224 [i.e. 32])-16 p.) ; 27 cm</b>
<b>Nombre de vues</b>	<b>72</b>
<b>Cote</b>	<b>CNAM-BIB P 980 (54)</b>
<b>Sujet(s)</b>	<b>Photographie Périodiques</b>
<b>Thématique(s)</b>	<b>Technologies de l'information et de la communication</b>
<b>Typologie</b>	<b>Revue</b>
<b>Langue</b>	<b>Français</b>
<b>Date de mise en ligne</b>	<b>26/05/2026</b>
<b>Date de génération du PDF</b>	<b>26/05/2026</b>
<b>Recherche plein texte</b>	<b>Disponible</b>
<b>Permalien</b>	<b><a href="https://cnum.cnam.fr/redirect?P980.54">https://cnum.cnam.fr/redirect?P980.54</a></b>

# la Photographie Française

## RÉDACTION

156, Avenue de Suffren (XV<sup>e</sup>)

TÉLÉPHONE 709.04

## ADMINISTRATION

13, Rue Delarivière-Lefoullon

PUTEAUX-SUR-SEINE

## DÉPOT GÉNÉRAL POUR PARIS

Vente au N° et Réassortiments

LIBRAIRIE C. REINWALD

SCHLEICHER FRÈRES, ÉDITEURS

15, Rue des Saints-Pères.

REVUE MENSUELLE  
ILLUSTRÉE  
EN NOIR  
ET EN COULEURS

Directeurs :

LOUIS GASTINE

F. MONPILLARD

Secrétaire de la Rédaction :

L.-P. CLERC

*Le Numéro : 1 franc net.*

*Sommaire au verso.*

## SOMMAIRE

F. Mauillard. — M. A. Hélain	102
L. Gastine. — Amateurs et Public	105
A. Hélain. — Etude sur le halo. — Courses et remèdes	106
E. Wallon. — Les Transformations de l'objectif	108



## ILLUSTRATIONS

J. Frappa. — Ballerine (Reproduction photographique en trois couleurs. Clichés et impression de Priem et Dubois et C <sup>o</sup> , de Putaux).	107-108
A. Hélain. — Suite d'illustrations	107-108
Bellieni. — Le Repas des canards	108
Beauchaine. — Labours d'automne	108
Collard. — Le Pont du parc d'Arcueil (Reproduction photographique de Priem et Dubois et C <sup>o</sup> , Putaux).	108-109
Lemoine. — Indo-Chine française. — Exposition de 1900	109
Bellieni. — La Vanne du moulin	109
— Bord de rivière	109
Collard. — La Danse du sabre	107
Lagrange. — Moulin hollandais à Haarlem.	109
M <sup>me</sup> Lagarde. — Titin	110
Collard. — Décoration d'un tambourin	111
Lagrange. — Sortie du désert par la Sappey	112
P. Gorce. — Gérardmer. — Entrée de la vallée de Granges	113
Bouggogue. — Felouques sur le Nil. — Effet de contre-jour	115
Dubrenil. — Les Bulles (Reproduction photographique de Priem et Dubois et C <sup>o</sup> de Putaux).	108-109
Lagrange. — Au lac de Gaube	117

## VARIA

Conditions d'abonnement	1
Nos Illustrations	1
Ordonnance de polie.	1
Echos	1
Nécrologie	13
Congrès, Expositions, Concours	23
Nouveautés photographiques	25
Bibliographie	10
Brevets d'invention	114-115

### *Pour paraître dans les prochains numéros :*

- Commandant Javary. — La Métrophotographie (Méthode et applications).  
 Jules Simonet. — Ce qu'on ne photographie pas.  
 Bouclade. — La Photographie en ballon monté.  
 Paul Rouché. — La Photogravure (Le procédé).  
 Général J. Waterhouse. — Les Origines du Téléobjectif.

Ce Numéro de la Revue est imprimé :

Avec les caractères de titres de la Fonderie PEINROT

Sur le papier « Perfection » de la Maison J. BERTON.

Avec l'encre noire de la Maison FALCK-SIMONET.

Avec les Ornaments et Vignettes des Fonderies PEINROT et CASTING. — Déposé.

La couverture sur le papier Simili-Japon de la Maison E. DEJARENTS.

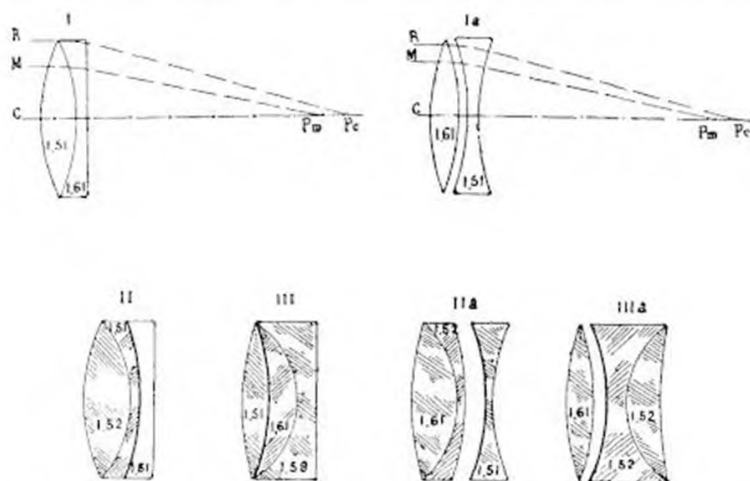
# REVUE PHOTOGRAPHIQUE DES BREVETS ET PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

## BREVETS D'INVENTION FRANÇAIS

**Objectifs (309.506 ; 27 mars 1901).** C. P. GERZ : « Dispositif pour réduire les défauts de zone dans les systèmes dioptriques à sphéricité corrigée ».

Dans le calcul des objectifs on corrige l'aberration de sphéricité pour un rayon lumineux incident rencontrant la lentille à une certaine distance de l'axe de l'instrument ; tous les rayons rencontrant l'objectif dans la zone concentrique à l'axe ayant cette distance pour rayon se trouvent ainsi corrigés, mais si l'aberration de sphéricité est réduite dans les autres zones, elle n'est pas supprimée ; en partant de l'axe l'aberration positive due aux surfaces externes surpasse d'abord l'aberration négative due aux courbures internes ; à mesure qu'augmente le rayon de la zone considérée l'aberration négative augmente atteignant, puis dépassant, l'aberration positive. Si la correction a été faite pour le rayon  $R$  (fig. I et Ia) qui coupe l'axe au même point  $P_e$  que le rayon central  $C$ , un rayon intermédiaire  $M$  coupera l'axe en  $P_m$ , en deçà de  $P_e$  ; la divergence de la courbure interne a donc été insuffisante pour annuler l'aberration des surfaces externes ; l'écart  $P_e P_m$  passe par un maximum pour une certaine zone intermédiaire ; la valeur de ce maximum définit l'aberration zonale ; ce défaut limite considérablement l'ouverture maxima des systèmes objectifs. Les calculs entrepris sous la direction de l'auteur ont fourni un moyen de supprimer l'aberration zonale d'un système simple, ou de produire un système de lentilles donnant des aberrations

77-135-1.0012



égales et de signes contraires à celle de tout système donné, l'association de deux tels systèmes formant une combinaison exempte d'aberration zonale. Il suffit pour cela de disposer au voisinage de la surface divergente (marquée en trait renforcé sur les figures II et III) nécessaire à la correction de l'aberration de sphéricité, une surface à effet convergent, de forte courbure, séparant deux lentilles collées faites de verres dont les pouvoirs réfringents soient peu différents (les indices moyens sont marqués sur chaque élément). Pour une valeur déterminée de sa courbure, cette nouvelle surface sur laquelle les déviations sont faibles agit en sens inverse de la surface divergente et corrige exactement l'aberration zonale ; pour une courbure plus grande de la nouvelle surface, la correction serait dépassée et l'on produirait des aberrations zonales de valeurs inverses. Après avoir montré l'application de ce principe aux objectifs de télescopes et de microscopes, l'auteur en montre l'application aux objectifs photographiques. On pourrait se borner à adjoindre aux types existants un système compensateur analogue à ceux figurés en II et IIIa, mais on peut aussi utiliser ce mode de correction au calcul de nouveaux types ; la figure IV représente l'un des éléments d'un objectif symétrique à  $F/6$  construit sur ces données ; les dimensions données ci-dessous s'appliquent à un objectif de 200  $m/m$  de distance focale.

$$\begin{array}{cccccc}
 R_0 = 33,040 & R_2 = -46,500 & R_3 = 12,600 & R_6 = 16,286 & R_8 = 32,930 \\
 D_1 = 1,503 & D_3 = 9,300 & D_5 = 2,220 & D_7 = 1,500 & 
 \end{array}$$

les indices ayant pour valeur moyennes successivement 1,51381 ; 1,58090 ; 1,57973 ; 1,68353. Tandis qu'à  $F/8$  le double-anastigmat de l'auteur (B. F. 226.500) donne pour la même distance focale une aberration zonale de 2  $m/m$ , la nouvelle disposition bien qu'à plus grande ouverture, réduit à 0  $m/m$  3 la valeur de cette aberration.

77.144.8

**Poudre-éclair (316.547 ; 16 novembre 1901)** Sté An. des Produits F. BAYER : « Procédé pour la préparation de poudres nouvelles à produire la lumière artificielle pour photographier dans l'obscurité. »

Les mélanges généralement employés de magnésium ou d'aluminium avec des sels inorganiques cédant aisément leur oxygène au métal, ont l'inconvénient commun de détoner facilement et de produire une

grande quantité de fumées délétères. Les auteurs ont pu préparer une photo-poudre ne présentant aucun de ces inconvénients, et donnant une lumière très efficace ; leur procédé consiste à mélanger le bioxyde de calcium ( $\text{CaO}^2$ ) ou le bioxyde de manganèse ( $\text{MnO}^2$ ), ou un mélange de ces composés avec du magnésium, de l'aluminium ou un mélange de ces métaux, les ingrédients devant être finement pulvérisés. D'autres substances peuvent être ajoutées à ces poudres soit pour obtenir une lumière colorée, soit pour ralentir la combustion.

77.135.1.0012

**Objectifs (316.833 : 12 décembre 1901).** R. STEINHEIL : « Objectif photographique dit Unifocal. »

Si l'on réalise la correction achromatique d'un objectif photographique par un écart convenable des lentilles élémentaires, on dispose d'un plus grand nombre de variables pour la correction de l'astigmatisme et de la courbure de champ et il devient possible de satisfaire à la condition de Petzval  $\sum \frac{1}{rnf} = 0$  sans employer de combinaisons anormales (dont la lentille convergente soit faite d'un verre moins réfringent que l'élément divergent). Désignons par « pseudo-foyer » la distance d'une lentille idéale sans épaisseur, exprimé par la formule  $\frac{1}{f} = (n-1) \left( \frac{1}{r} - \frac{1}{r'} \right)$  où  $n$  représente l'indice,  $r, r'$  les rayons d'une lentille épaisse quelconque ; la condition pour que l'on puisse réaliser l'achromatisme par l'écart des courbures de crown d'indice  $n$  et de flint d'indice  $m$  est que leurs pseudo-foyers respectifs  $\gamma$  et  $\psi$  soient dans le rapport  $\psi = \frac{m}{n} \gamma$  ; l'écartement se détermine ensuite de façon à obtenir un système convergent achromatique. Si l'on veut de plus que la correction chromatique soit stable, c'est-à-dire que

non seulement les distances focales pour deux couleurs soient égales mais que de plus les foyers correspondants coïncident, on adjoint à cette combinaison de deux verres une combinaison symétrique. Dans le cas particulier où les indices moyens seraient égaux  $m = n$ , la condition de Petzval se réduirait à  $\gamma = -\psi$ . Si par exemple on emploie deux verres dont les indices soient respectivement pour le crown  $n_{c1} = 1,54700$  et  $n_b = 1,53649$  et pour le flint  $n_{c1} = 1,54800$  et  $n_b = 1,53564$  on obtient l'objectif symétrique représenté ci-contre (fig. 1) d'ouverture relative  $F/10$  et dont les constantes sont pour une distance focale de 200  $m/m$

$R_0 = 40,0$        $R_2 = -86,78$        $R_4 = -60,04$        $R_6 = 50,30$   
 $D_1 = 5,0$        $D_3 = 3,1$        $D_5 = 1,75$        $D_7 = 5,0$   
 ce qui donne les valeurs  $\gamma = +51,05$  et  $\psi = -51,08$ .

En employant, au lieu des verres ci-dessus, un crown  $n_{c1} = 1,62483$  et  $n_b = 1,61120$  en même temps qu'un flint  $n_{c1} = 1,62380$  et  $n_b = 1,60304$  on obtiendrait l'objectif symétrique  $F/12$  représenté fig. 2 dont les constantes ont pour une distance focale de 240  $m/m$  les valeurs

$R_0 = 77,0$        $R_2 = 34,46$        $R_4 = 47,9$        $R_6 = 205,23$   
 $D_1 = 3,0$        $D_3 = 17,5$        $D_5 = 6,0$        $D_7 = 38,0$   
 ce qui donne  $\gamma = 100,002$  et  $\psi = -100,00$ .

77.135.1.0012

**Objectif (316.896 : 14 décembre 1901).** C.-P. GÖRZ : « Perfectionnement aux objectifs photographiques. »

Les objectifs décrits (1) dans le B. F. 278.768 du même auteur, s'ils étaient corrigés de leurs défauts essentiels présentaient par suite de leur très grande simplicité un certain nombre de défauts secondaires, parmi lesquels particulièrement l'aberration zonale et le coma, ce dernier dû à ce que dans un système simple la « loi des sinus » n'est plus observée après correction de l'aberration de sphéricité. Le B. F. 309.506 donne le moyen de corriger l'aberration zonale même avec de grandes ouvertures, mais en même temps que l'on élimine l'aberration zonale on augmente les écarts avec la loi des sinus et par conséquent on accentue le coma. Or, dans les petits objectifs, l'aberration zonale ne se manifeste pas sensiblement, tandis que la suppression du coma, par la correction des aberrations de sphéricité des rayons obliques

d'un même point est d'une importance capitale, surtout si l'on veut pouvoir utiliser isolément comme objectifs simples les deux moitiés de la combinaison. Il sera donc plus avantageux en ce

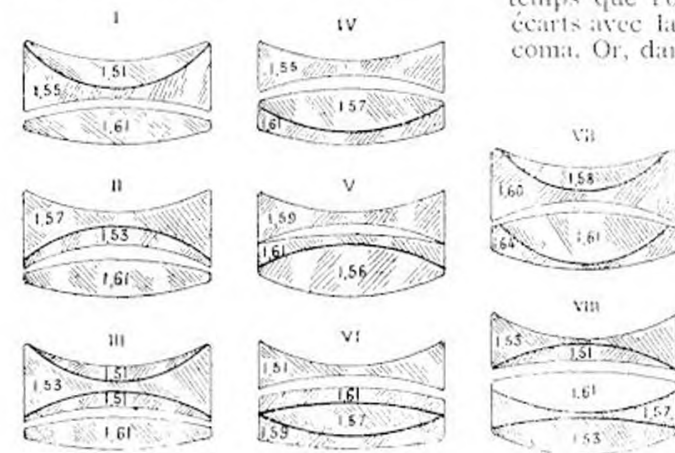


Fig. 2

(1) Le brevet 278.768 du 10 juin 1898 déposé à C. P. Görz pour un « Objectif double pour applications photographiques » décrivait, d'après les calculs de E. von Hoegh un objectif représenté ci-contre et qui, d'après l'auteur, réalisait une correction anastigmatique équivalente à celle du double anastigmat de Görz avec un champ angulaire plus étendu ; le brevet prévoyait déjà la possibilité de constituer l'un ou l'autre de ses éléments de deux ou plusieurs verres collés. Cet objectif n'a pas été mis dans le commerce. L.-P.C.

cas d'introduire une surface à effet divergent séparant deux lentilles collées dont l'une convergente faite du verre le moins réfringent et l'autre divergente, faite du verre le plus réfringent ; ces surfaces de contact sont marquées d'un trait renforcé sur les croquis ci-contre qui montrent l'introduction d'une telle surface soit dans l'élément divergent (I, II et III), soit dans l'élément convergent (IV, V et VI), soit dans les deux éléments (VII, VIII), de l'objectif décrit dans le *B. F.* 278-768.

77-137-7

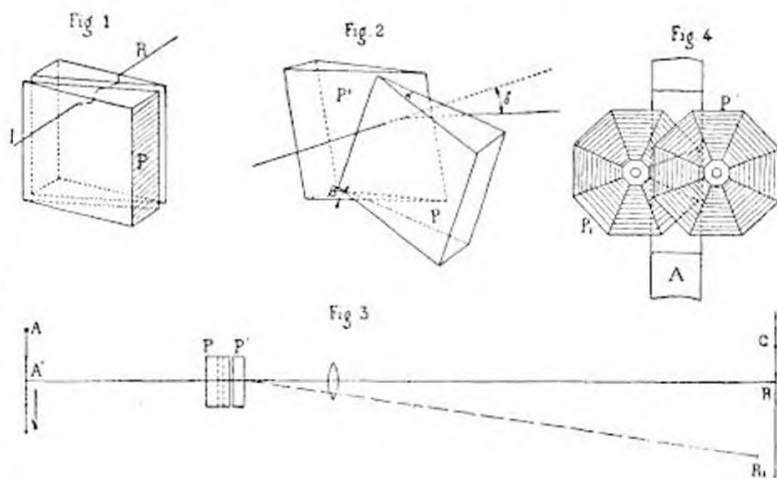
**Réflecteurs semi-transparents (316.987 ; 17 décembre 1901).** J.-E. REYNOLDS et G.-R. GRUBB : « Perfectionnements apportés à la production de pellicules sur plaques de verre et autres corps transparents. »

Autant que l'on puisse comprendre le style quelque peu amphigourique des auteurs, compliqué de diverses maladresses de traduction, ce brevet semble se référer au dépôt sur glace de verre de pellicules semi-transparentes et semi-réfléchissantes de sulfure de plomb, obtenues par immersion de la glace dans un bain de tartrate de plomb dissous dans une solution de sulfo-urée. Les conditions opératoires sont parfaitement détaillées au brevet, auquel nous renvoyons le lecteur pour plus amples informations. Des glaces ainsi préparées trouveraient peut-être leur emploi dans certains chromoscopes.

77-855

**Cinématographe 316.991 ; 17 décembre 1901.** A. E. E. BRÉARD : « Cinématographe optique à mouvement continu des images. »

Nous avons ici même décrit déjà plusieurs types de cinématographes compensant par des moyens optiques la translation de l'image projetée et permettant le déroulement continu des bandes sans période d'obturation. Le dispositif adopté par le demandeur pour produire la déviation variable du faisceau lumineux rappelle le *diasporamètre* de Rouchon, sous la forme même où l'amena Jamin pour assurer la fixité du plan de la section principale du prisme à angle variable (1). Si un rayon lumineux *I*, situé dans un plan horizontal, traverse successivement deux prismes *P P'* de même angle  $\alpha$ , opposés l'un à l'autre comme sur la figure 1, le rayon sera légèrement déplacé latéralement, mais non dévié verticalement ; si on fait tourner les deux prismes en sens inverse l'un de l'autre, chacun d'un angle  $\beta$ , le second prisme compense encore la déviation latérale du premier, mais le rayon sera réfracté vers le bas d'un angle  $\delta$  (fig. 2) qui croît avec  $\beta$ . Ce rayon, au lieu de venir se projeter en *R* comme dans le premier cas (fig. 3) se projettera en *R'* ; au fur et à mesure que les images tendent à monter sur l'écran *C* par suite du déroulement vers le bas de la pellicule *A*, la déviation du prisme, agissant en sens contraire, tend à les immobiliser ; l'immobilité de l'image sera réalisée par un réglage convenable des vitesses de déroulement des images et de rotation des prismes. Pour replacer le système optique dans sa position initiale après le passage de chaque image on emploiera, non plus seulement deux prismes, mais deux séries de prismes se succédant sur le pourtour de deux roues (fig. 4).



77-152

**Supports pelliculaires (317.008 ; 18 décembre 1901 Sté An. des prod. F. BAYER :** « Procédé pour la préparation de compositions similaires au celluloid et de films photographiques. »

Les dérivés acétylés de la cellulose, décrits au *B. F.* 317.007, permettent la préparation de produits plastiques moins inflammables que le celluloid et d'une transparence parfaite. En dissolvant dans du chloroforme ou dans de l'acide acétique 50 gr. de camphre et 100 gr. du premier des dérivés acétylés décrits, ce qui ne demande qu'assez peu de temps si l'on chauffe modérément le mélange, il suffit, pour obtenir une pellicule utilisable aux applications photographiques, d'étendre sur verre et d'évaporer cette solution. On peut, dans la préparation de ce produit, utiliser l'un quelconque des dérivés de la cellulose prévus aux divers brevets allemands 85.329, 86.368, 105.347, 118.538, 120.713. On y peut, comme dans les celluloids ordinaires, remplacer le camphre par la p. toluène-sulfamide, le p. toluène-sulfonate de méthyle, la naphthaline, l'oxalate de méthyle....

## CERTIFICATS D'ADDITION

77.021.1.072

**Emballage des pellicules (addition au B. F. 297.122 ; certificat du 24 septembre 1901) Sté ARTIEN GES. fiii ANILIN FAB. :** « Perfectionnements dans la fabrication des pellicules en rouleaux. »

Le brevet principal revendiquait l'emploi, pour doubler la pellicule, d'un papier noir verni après impression des marques, dans le but d'éviter que celles-ci ne viennent à se décoller sur la couche sensible.

Ce moyen n'ayant pas offert la sécurité attendue par suite d'une absorption partielle du collodion ou

(1) Nous résumerons prochainement un brevet demandé au Patent Office de Washington le 22 octobre 1898 et délivré à W.-K.-L. Dickson le 25 mars 1902 sous le n° 991,016 où il est fait usage, dans le même but, d'une disposition qui, dans son ensemble, ne diffère pas de celle revendiquée dans le brevet résumé ci-dessus.

du vernis dans l'épaisseur du papier qui communique à la couche superficielle ses inégalités, les auteurs se proposent désormais de préparer à part la couche du collodion qu'ils n'appliqueront sur le papier qu'une fois sèche ; pour le collage, il suffit d'humecter d'un dissolvant convenable, acétone, alcools ou autres, la face à fixer sur papier puis de mettre en pression ; la face supérieure inattaquée reste parfaitement lisse.

77.35

**Phototeinture sur mordant de chrome** (addition au B. F. 302.019 ; certificat du 20 mars 1901). Sté AKTIEN GES. für ANILIN FAB. : « Perfectionnements dans la photographie. »

Dans leur brevet principal, les auteurs revendiquent l'invention d'un procédé qui, comme nous l'avons déjà montré (*La Photographie*, 1<sup>er</sup> février 1901, p. 19-21), était une copie presque textuelle d'un mode opératoire indiqué jadis par Kopp en 1863 (*Bull. de la Soc. Fr. de Phot.* 1878, p. 233-238) : un papier, couvert de gélatine bichromatée, insolé sous un négatif puis lavé porte une image brune formée de bioxyde de chrome CrO<sub>2</sub> ; cet oxydant réagit sur un grand nombre de substances organiques incolores, donnant des produits colorés qui se fixent au fur et à mesure de leur formation sur l'oxyde de chrome résiduel.

Dans leur certificat d'addition les demandeurs décrivent l'emploi de divers bains chromogènes autres que ceux prévus dans le brevet principal : on peut avantageusement développer l'image au moyen de solutions renfermant plusieurs substances oxydables ; on peut, suivant que les corps employés entrent en réaction simultanément ou séparément, obtenir un colorant unique de la série des indamines ou des indophénols, ou des mélanges de plusieurs matières colorantes ; les teintes que l'on peut ainsi obtenir sont beaucoup plus variées que celles réalisées par l'emploi d'une substance oxydable unique. Les formules suivantes sont données à titre d'exemples.

I. Eau : Q. S. p. 100 cc. ; paraphénylènediamine : 0 gr. 6 ; pyrocatechine : 2 gr. 50 ; chlorhydrate de paramidophenol 1 gr. ; le ton noir des images rappelle celui des platinotypies.

II. Eau : Q. S. p. 1000 cc. ; paraoxyphénylglycine ; 2 gr. ; paraphénylènediamine : 0 gr. 5 ; les images sont d'une nuance sépia foncée.

III. Eau : Q. S. p. 1000 cc. ; chlorhydrate d' $\alpha$ -naphtylamine : 1 gr. 8 ; paraphénylènediamine : 1 gr. 1 ; ce bain donne des images vertes.

IV. Eau : Q. S. p. 1000 cc. ; paraphénylènediamine ; 1 gr. 65 ; chlorhydrate de  $\beta$ -naphtylamine : 1 gr. ; les images sont orangé et virent au rose pâle sous l'influence des acides dilués.

Si l'on veut obtenir des blancs très purs on doit, avant d'immerger le papier dans le bain chromogène le plonger pendant quelques instants dans une solution très diluée d'acide sulfureux ou d'un sulfite ou bisulfite alcalin.

## REVUE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

### OPÉRATIONS PHOTOGRAPHIQUES

77.023.6 ; 77.023.8

**Utilisation photographique des persulfates.** Dr HUGH MARSHALL (*Photography*, t. 14, 17 avril 1902, p. 273-276).

Nous appelons tout particulièrement l'attention de nos lecteurs sur cette reproduction d'une conférence faite à la *Edinburgh Phot-Society* par le Dr Hugh Marshall, l'éminent chimiste à qui nous devons précisément la découverte de l'acide persulfurique et des persulfates. Après avoir rappelé le mode de préparation de ces composés et leurs principales propriétés physiques et chimiques, l'auteur nous donne d'intéressants renseignements sur leurs utilisations photographiques.

Le plus curieux caractère des persulfates est la facilité avec laquelle ils attaquent et transforment en sulfates solubles des métaux qui résistent à l'attaque du plus grand nombre des acides ; non seulement l'argent est dissous par une solution même étendue de persulfate d'ammonium, mais aussi tous autres métaux donnant des sulfates solubles comme le fer ou le cuivre ; l'expérience est particulièrement démonstrative avec ce dernier par suite de la coloration bleue de ses sels ; en couvrant d'une solution de persulfate un morceau de cuivre bien décapé, on voit le liquide bleuir rapidement sans que l'on puisse constater de dégagement gazeux ; les seuls produits de la réaction sont en effet les sulfates d'ammonium et de cuivre ; aussi, serait-il intéressant d'essayer pratiquement de substituer ces produits à l'acide azotique pour la morsure des métaux.

Le pouvoir oxydant considérable des persulfates leur permet d'agir sur un grand nombre de sels métalliques ; on peut ainsi mettre en liberté l'iode des iodures, transformer les hyposulfites en tétrathionates ; les sels ferreux sont transformés en sels ferriques ; enfin, dans certains cas, l'action sur un sel métallique donne un peroxyde du métal ; la démonstration expérimentale est particulièrement nette avec les sels de manganèse qui, chauffés avec un persulfate, donnent un précipité de bioxyde de manganèse. Un phénomène analogue se produit avec les sels d'argent : si une solution d'un sel d'argent, azotate ou sulfate, est ajoutée à une solution de persulfate de potassium, il se forme un précipité noir de peroxyde d'argent qui, à la longue, se décompose en dégageant de l'oxygène et se redissout ; le phénomène est un peu différent si l'on répète l'expérience avec du persulfate d'ammonium ; il ne se précipite que très peu de peroxyde d'argent mais la solution se décompose bien plus rapidement qu'en l'absence du sel d'argent, les produits de la décomposition ne sont pas seulement en ce cas ceux que donnerait la solution pure de persulfate, on y trouve notamment une quantité considérable d'acide azotique due à l'oxydation d'une partie de l'azote ammoniacal, soit probablement  $8 (AzH^4)^2S^2O^8 + 6 H^2O = 7 SO^4 (AzH^4)^2 + 9 SO^4 H^2 + 2 Az O^3 H$  seule la formation intermédiaire de peroxyde d'argent peut expliquer une telle oxydation. Une quantité même très faible de sel d'argent peut ainsi provoquer la décomposition rapide d'une grande quantité de persulfate d'ammonium ; la décomposition est d'autant plus rapide que l'on se trouve en présence d'une plus grande quantité d'argent, et que la température est plus élevée. L'influence très nette de l'argent sur cette décomposition se montre aisément en solution ammoniacale ; il se dégage en ce cas de l'azote libre  $3 S^2O^8 (AzH^4)^2 + 8 AzH^3 = 6 SO^4 (AzH^4)^2 + Az^2$  ; si l'on dissout du persulfate d'ammo-

nium dans de l'ammoniaque concentrée jusqu'à saturation, on ne constate pas de décomposition, même après longtemps ; dès que l'on introduit une quantité si minime soit-elle d'un sel d'argent, l'effervescence commence et s'accélère rapidement, le mélange s'échauffe, puis bientôt abandonne l'ammoniaque restant en solution ; à ce moment l'action est même violente. Il est donc indiscutable que la présence d'argent ou d'un sel d'argent produit un effet catalytique sur le persulfate et donne naissance à des phénomènes différents de ceux qui se produiraient, si cet argent n'était pas présent. Nous sommes dès lors à même d'examiner le rôle des persulfates dans leurs utilisations photographiques.

L'emploi du persulfate de potassium sous le nom d'*Anthion* fut proposé en 1895 pour la destruction de l'hyposulfite restant dans une image photographique après fixage défectueux ou lavages insuffisants ; l'auteur a déjà montré (*J. Soc. Chemical Industry*, t. 16, 1897, p. 399), que ce procédé reposait sur une conception inexacte de la réaction du persulfate sur l'hyposulfite et fait remarquer deux défauts graves de ce mode opératoire : 1° le tétrathionate qui résulte de cette réaction est aussi dangereux que l'hyposulfite détruit, se décomposant spontanément en soufre et autres produits gênants après quelque temps et étant capable, en cas de renforcement, de donner avec le sel mercurique un précipité aussi abondant que celui qu'eut donné l'hyposulfite ; 2° une partie de l'argent constituant l'image est attaqué par l'action directe du persulfate.

L'autre emploi des persulfates est bien autrement intéressant ; c'est l'affaiblissement des phototypes par dissolution directe de l'argent ; MM. Lumière, en proposant dans ce but l'emploi du persulfate d'ammonium ont fait remarquer qu'il agissait plus sur les régions les plus opaques que sur les demi-teintes de l'image et qu'en conséquence cet agent se distinguait heureusement des divers faiblisseurs déjà connus ; cette attaque sélective des grandes opacités ne put d'abord être expliquée et maints auteurs ont produit des hypothèses contradictoires. Ce que nous avons dit ci-dessus de l'effet des sels d'argent sur le persulfate d'ammonium permet une explication très satisfaisante de cette apparente anomalie.

Lorsqu'un dissolvant de l'argent sur lequel les sels d'argent ne produisent aucun effet particulier vient à agir sur une image photographique, nous pouvons, pour diverses raisons, prévoir que l'attaque sera proportionnellement plus rapide sur les demi-teintes claires ; les échanges étant assez lents entre le liquide dont la gélatine est imprégnée et le liquide qui la baigne, la quantité de produit actif absorbée au moment de la première immersion ne se renouvellera en cours d'affaiblissement que si l'attaque est très lente et longuement prolongée ; dans ces conditions, à supposer même que l'attaque soit d'abord proportionnelle en chaque point à l'opacité, c'est-à-dire à peu de chose près à la quantité d'argent, le produit actif sera rapidement dilué puis épuisé dans les grands noirs tandis que son action pourra se continuer dans les parties claires ; c'est bien aussi de cette façon que commence à se manifester l'action du persulfate d'ammonium, mais aux points où se forme du sel d'argent par dissolution de l'argent, le dissolvant devient plus actif et ce, d'autant plus qu'il s'est formé en ce point plus de sel d'argent ; l'épuisement progressif du produit est ici contrebalancé par son accroissement progressif d'activité ; on peut d'ailleurs aisément constater que la plaque peut être retirée de la cuvette, une fois bien imprégnée du dissolvant sans nuire à l'effet final ; après avoir rappelé les indications pratiques sur l'emploi de ce faiblisseur, l'auteur fait remarquer que ces faits montrent à l'évidence qu'une solution déjà employée et déjà chargée par conséquent de sels d'argent ne peut se comporter comme une solution neuve.

77.16.023.2

#### Sur l'équivalence des alcalis dans les bains de développement. A. LE MÉE (*Photo-Revue*, 23 juin 1901, p. 197-198).

L'auteur rappelle la discussion qui s'éleva en 1891, dans la *Revue Suisse de Photographie*, entre MM. Reeb et Demôle au sujet de l'équivalence des alcalis. M. Reeb, ayant semblé admettre que ceux-ci pouvaient se remplacer en quantités proportionnelles à leurs équivalents chimiques, et M. Demôle, montrant les conséquences inacceptables d'une telle hypothèse. Il propose, à titre de simple hypothèse, une ingénieuse interprétation : « Il semble logique d'admettre que le poids  $P$  d'alcali à employer doit être fonction à la fois de son poids moléculaire  $p$  et de la quantité de chaleur  $c$  dégagée dans la réaction correspondante ; l'auteur admet que le poids  $P$  d'alcali à employer est proportionnel à  $p$  et inversement proportionnel à  $c$  ; la décomposition du bromure d'argent exige un certain travail ; la lumière a fourni une partie de l'énergie nécessaire, le révélateur fournira le reste ; or, si  $c_1$ ,  $c_2$  sont respectivement les chaleurs de neutralisation de l'acide bromhydrique par 2 molécules de potasse et de soude caustiques, l'énergie de  $2m$  molécules de potasse sera  $mc_1$ , et l'énergie disponible de  $2n$  molécules de soude sera  $nc_2$  ; pour que ces énergies soient égales, il faut que  $mc_1 = nc_2$ . Si nous formons deux révélateurs avec la même quantité de solution contenant l'une  $2m$  molécules de potasse, l'autre  $2n$  molécules de soude, volumes égaux de ces deux révélateurs renfermeront la même quantité d'énergie disponible. »

L'auteur étend ces raisonnements au cas des carbonates alcalins et utilisant les données numériques des tables de thermo-chimie, dresse le tableau d'équivalence ci-dessous qu'il compare aux équivalences

ALCALIS	POTASSE Caustique	SOUDE Caustique	CARBONATE de Potassium anhydre	CARBONATE de Sodium anhydre
Equivalence thermo-chimique.	1,000	0,775	1,468	1,241
Equivalence acidimétrique.	1,000	0,714	1,232	0,946

acidimétriques transcrites au-dessous ; les poids de potasse sont pris dans les deux cas comme termes de comparaison.

De très justes objections ont été faites à cette interprétation, par M. L. Bunel, dans la même *Revue* (21 juillet 1901, p. 23). Le rôle de l'alcali dans le révélateur est encore mal défini : une très faible partie seulement est transformée en bromure, la majeure partie étant utilisée à saturer les fonctions phénol ou acide des révélateurs aromatiques ou de leurs produits d'oxydation. Si l'on considère un révélateur comme un mélange en équilibre chimique ou l'action de masse de l'un des composants peut intervenir, les proportions ne sont pas plus déterminées par les chaleurs de réaction que par les équivalents chimiques ; d'autre part enfin les solutions considérées ci-dessus comme d'égale énergie, ne peuvent être considérées comme chimiquement équivalentes puisqu'elles ne sont pas capables de saturer la même quantité d'acide. L'auteur termine en concluant que l'expérience seule peut et doit déterminer l'équivalence pratique des alcalis dans les bains révélateurs.

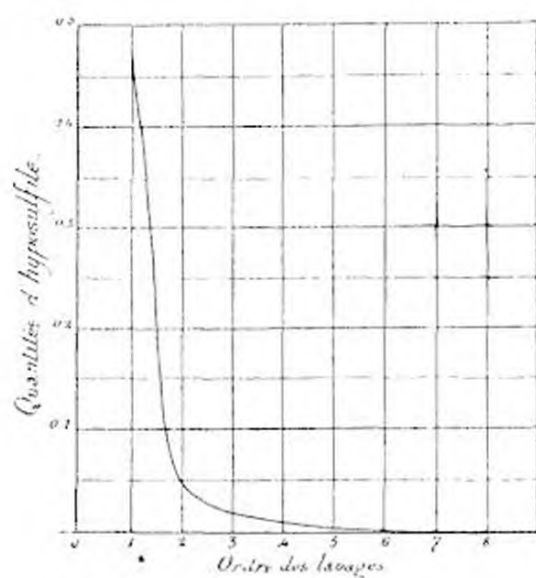
77.023.8

**Sur l'élimination par lavages à l'eau de l'hyposulfite de soude retenu par les papiers et les plaques photographiques.** A. et L. LUMIÈRE et SEYEWETZ (Communication à la *Société française de Photographie*, séance du 4 avril 1902.

Si l'on soumet des épreuves sur *papier couché* (papiers au citrate ou au gélatino-bromure) à un lavage par courant d'eau continu pendant un temps même prolongé, on constate que malgré la consommation d'énormes quantités d'eau, les papiers retiennent des traces d'hyposulfites aisément décelées si l'on ajoute un cristal d'azotate d'argent au liquide obtenu, en pressant les épreuves mises en tas ; on sait d'autre part qu'un lavage trop prolongé détermine l'altération des images. Les auteurs se sont proposés de rechercher un mode rationnel de lavage ne consommant pas des quantités d'eau aussi disproportionnées à la quantité d'hyposulfite éliminé ; ils ont employé dans leurs expériences le papier au citrate de Lumière. Divers essais préliminaires ont montré : 1° Que la quantité totale d'hyposulfite éliminé après chaque opération de lavage est la même si pour une épreuve 13 x 18 on emploie 100 cc. ou 500 cc. d'eau ; 2° Que la quantité d'hyposulfite trouvée dans chaque eau de lavage est sensiblement la même après 5 minutes de contact jusqu'à une demi-heure. Il suffit donc d'indiquer les résultats d'un seul essai pour faire connaître tous les autres. Les expériences dont les

N <sup>OS</sup> D'ORDRE DES LAVAGES d'une épreuve 13x18 dans 100 cc. d'eau	QUANTITÉ D'HYPOSULFITE TROUVÉE dans les 100 cc. d'eau de lavage	
	Epreuves essorées	Epreuves égouttées
1 <sup>er</sup> lavage.	0 gr. 4400	0 gr. 5580
2 <sup>e</sup> —	0 — 0223	0 — 0496
3 <sup>e</sup> —	0 — 0048	0 — 0074
4 <sup>e</sup> —	0 — 00198	0 — 0022
5 <sup>e</sup> —	0 — 00075	0 — 0015
6 <sup>e</sup> —	0 — 00062	0 — 0006
7 <sup>e</sup> —	0 — 00031	0 — 00031
8 <sup>e</sup> —	0 — 00016	0 — 00016

résultats sont donnés ci-après ont été effectuées en laissant chaque fois séjourner une épreuve cinq minutes dans 100 cc. d'eau, puis titrant l'hyposulfite de cette eau au moyen d'une solution d'iode 1/200<sup>e</sup> normale, en présence d'amidon ; dans l'une des séries d'expériences, les épreuves étaient essorées entre buvards au passage d'un bain dans un autre ; dans une autre série, les papiers étaient seulement égouttés. On voit que l'élimination est moins rapide au début lorsque les papiers sont seulement égouttés mais qu'à partir du quatrième traitement elle devient comparable à celle de l'épreuve essorée. Si l'on essaie de réduire à une minute le séjour dans chaque eau de lavage, l'élimination de l'hyposulfite est beaucoup moins complète, et après le huitième lavage on trouve encore 0 gr. 0013 d'hyposulfite dans



N <sup>OS</sup> D'ORDRE DES LAVAGES d'un cliché 13x18 dans 100 cc. d'eau	QUANTITÉ D'HYPOSULFITE trouvée dans les 100 cc. d'eau
1 <sup>er</sup> lavage.	0 gr. 3320
2 <sup>e</sup> —	0 — 0372
3 <sup>e</sup> —	0 — 00868
4 <sup>e</sup> —	0 — 00248
5 <sup>e</sup> —	0 — 00155
6 <sup>e</sup> —	0 — 00136
7 <sup>e</sup> —	0 — 00074
8 <sup>e</sup> —	0 — 00074

100 cc. d'eau ; on peut donc adopter pratiquement cinq minutes comme durée minima de chaque lavage pour assurer au mieux l'élimination ; ces résultats ont été confirmés par de nouvelles expériences effectuées simultanément sur dix épreuves. Il est donc établi que l'élimination suffisante

de l'hyposulfite est obtenue après huit lavages, de cinq minutes chacun, à raison de 100 cc. d'eau par épreuve 13 x 18, la cuve étant rincée après chaque lavage ; le graphique ci-joint montre la marche de l'élimination.

Les auteurs ont essayé comparativement le lavage en eau courante dans une cuvette disposée pendant 20 minutes sous un robinet débitant environ 7 litres 5 par minute, soit une consommation totale de 150 litres d'eau ; pour déterminer à quel point était parvenue l'élimination, on a, à ce moment abandonné l'épreuve pendant cinq minutes dans 100 cc. d'eau où le dosage a trouvé 0 gr. 00138, soit à peu près la

même quantité qu'après le cinquième lavage dans les expériences ci-dessus, après consommation de 0 lit. 5 d'eau seulement; on a varié les conditions du lavage en eau courante en changeant la cuvette après dix minutes, puis en lavant l'épreuve non plus dans la cuvette, mais sur le dos de celle-ci, de façon à la soustraire à l'eau déjà chargée d'hyposulfite; ces précautions supplémentaires n'ont pas eu d'influence sensible sur le résultat du dosage.

Les auteurs ont reconnu qu'après que l'eau des lavages cesse de se charger d'hyposulfite au contact des papiers, ceux-ci retiennent encore énergiquement des quantités appréciables d'hyposulfite que l'on met en évidence en recueillant le liquide qui s'écoule d'une pile d'épreuves pressée; on constate que la quantité d'hyposulfite ainsi retenue est moindre lorsque chaque image a été essorée dans plusieurs épaisseurs de buvard au passage d'un bain dans un autre; un phénomène analogue a été constaté depuis longtemps avec les fibres textiles imprégnées de sels solubles dont l'élimination ne peut être complète que si l'on tord les fibres. Le mieux est de presser d'abord les épreuves empilées en tas, puis, les ayant à nouveau humectées, de les presser au rouleau une par une entre buvards. L'efficacité de sept lavages de cinq minutes dans 100 cc. d'eau séparés par un tel essorage est supérieure de beaucoup à celle d'un lavage en eau courante prolongé pendant cinq heures sous un robinet débitant 7 litres 5 par minute (soit une consommation de 2.250 litres); on n'arrive pas même à une élimination aussi parfaite après une dépense d'eau atteignant 100 mètres cubes.

L'élimination complète de l'hyposulfite de soude présente un intérêt beaucoup moindre lorsqu'il s'agit des plaques, car on a beaucoup moins à craindre qu'avec les papiers une altération de l'image et il suffit presque d'éviter la formation d'efflorescences cristallines après dessiccation. Les auteurs ont étudié, comme pour les papiers, l'élimination progressive par lavage en bains successifs de cinq minutes chacun dans 100 cc. d'eau. En arrachant la gélatine après le huitième lavage et la pressant dans un nouet d'étoffe, le liquide obtenu n'a pas donné les réactions de l'hyposulfite; il semblerait donc que, dans les papiers, c'est la pâte même ou le couchage du papier qui retiennent l'hyposulfite de soude, et non la couche de gélatine.

Pour comparer les divers modes de lavage, on a d'autre part effectué les diverses expériences que résume le tableau ci-contre.

Ces expériences établissent que le lavage des plaques sous un courant d'eau, consomme inutilement une quantité d'eau d'autant plus grande qu'on soustrait moins complètement la plaque au contact de l'eau déjà chargée d'hyposulfite (1).

MODE DE LAVAGE	QUANTITÉ D'HYPOSULFITE cédée en 1 2 heure à 200 cc. d'eau après achèvement des lavages
Cliché 13x18 lavé 5 minutes sur le dos d'une cuvette; consommation d'eau 37 litres.	0 gr. 00544
Cliché 13x18 lavé 5 minutes dans une cuvette; consommation d'eau 37 litres.	0 gr. 00188
Cliché 13x18 lavé à 5 reprises, chaque fois pendant 5 minutes dans 200 cc. d'eau (consommation totale: 1 litre.	0 gr. 00100

#### Récupération du platine dans les résidus photographiques. F. S. MAC INNES. (*Photography*, t. 14, 17 février 1902, p. 131-132).

Les résidus de platine, s'ils sont conservés et utilisés, abaissent à tel point le prix des photogrammes sur papiers au platine que ce procédé n'est pas plus coûteux que la plupart des autres procédés photographiques. Ces résidus sont de trois sortes: résidus de solutions sensibilisatrices, vieux bains révélateurs, bains de fixage. Il est avantageux de conserver et de traiter séparément ces divers liquides en tenant compte de ce fait que seule la première des solutions fixatrices se charge de platine en quantité suffisante pour que la conservation en soit avantageuse; pour ne rien perdre de ce que peuvent avoir dissous les second et troisième bains on peut les changer méthodiquement en les utilisant successivement comme premier bain.

La réduction directe du platine de ces résidus par le sulfate ferreux à chaud laisse le métal à un tel état de division que le liquide ne peut être décanté même après plusieurs jours de repos sans entraîner la plus grande partie du platine déposé; l'emploi de formiate de sodium éviterait cet inconvénient, mais il est plus économique et plus simple de précipiter le platine à l'état de chloroplatinate insoluble. Dans un litre de vieilles solutions sensibilisatrices qui peut contenir de 15 à 40 gr. de chloroplatinite on verse, soit en solution soit plus simplement en cristaux pulvérisés, 30 gr. environ de chlorure d'ammonium (sel

(1) Des études très complètes du lavage avaient été entreprises, dans le cas du papier albuminé, par MM. Haddon et Grundy (*Cf.* notamment: *British Jnl of Photography*: 11 décembre 1891, p. 788 et 21 juillet 1899, p. 198). Ces auteurs étaient arrivés aux conclusions suivantes: « Un lavage de dix-neuf heures en eau courante n'enlève au papier rien de plus qu'un lavage de dix minutes: si l'on procède au lavage en eaux renouvelées, par séjour pendant cinq minutes dans chaque bain formé de 1 cc. de liquide par 1 cmq. de papier, les quantités de soufre et d'argent résiduelles deviennent constantes à partir du troisième lavage: le temps employé à traiter les papiers par divers éliminateurs, s'il était employé à deux changements d'eau, conduirait à de meilleurs résultats ». Ces expériences étaient conduites en lavant puis fixant sans les exposer à la lumière des papiers albuminés: des échantillons prélevés aux diverses phases du lavage étaient calcinés et l'on dosait séparément le soufre et l'argent dans les cendres. Les expériences de MM. Lumière et Seyewetz confirment dans une large mesure et complètent fort heureusement les conclusions de ces deux chimistes anglais.

Nous nous félicitons de voir confirmées par des auteurs aussi autorisés les conclusions d'un article *Le Fixage et le Lavage des Images aux sels d'argent*, publié par nous dans *La Photographie*, 1<sup>er</sup> novembre 1900, p. 101-104.

A rapprocher de ces expériences sur le lavage des plaques les expériences de J. Gaedicke établissant que l'élimination de l'hyposulfite existant après fixage dans une pellicule de gélatine obéit aux lois connues de la diffusion des solutions salines au travers d'une membrane perméable, la couche gélatineuse dans le cas considéré (*Eder's Jahrbuch* 1897).

ammoniac) et 5 gr. de chlorate de potassium : on agite jusqu'à dissolution et on abandonne pendant plusieurs jours ; le platine se dépose en cristaux jaune d'or de chloroplatinate d'ammonium insoluble dans ces conditions. Il n'est pas avantageux d'accélérer cette réaction en chauffant le mélange, car le précipité serait alors en poudre fine et ne serait que difficilement recueilli. On décante le liquide surnageant et on lave à plusieurs reprises les cristaux obtenus non avec de l'eau qui en pourrait dissoudre quelque peu, mais avec de l'eau alcoolisée par environ un quart de son volume d'alcool dénaturé. Le précipité de chloroplatinate est versé dans une capsule de porcelaine que l'on chauffe sur un bain de sable jusqu'à dessiccation complète ; à ce moment on élève un peu la température, on voit bientôt se former des fumées blanches abondantes de sel ammoniac et l'on a en fin d'opération un dépôt de platine métallique pulvérulent très pur (noir de platine), que l'on transformera en chloroplatinite pour être utilisé à nouveau. En même temps que le platine réduit, la capsule renferme quelquefois un peu de chloroplatinate de potassium qui n'a pas été, comme celui d'ammonium, décomposé par la chaleur ; sa présence ne peut en rien gêner ; on pourrait d'ailleurs le dissoudre dans de l'eau additionnée d'acide chlorhydrique et le joindre aux vieux bains de fixage. Le même mode opératoire s'applique aux vieux révélateurs qui renferment la plus grosse part du platine que portait le papier sensible, mais on ne peut appliquer ce moyen aux résidus de bains de fixage car l'acide chlorhydrique empêcherait la précipitation du chloroplatinate ; on précipite alors directement le platine métallique en introduisant des lames ou des fragments de zinc dans ces solutions ; lorsque l'on estime avoir une quantité de platine suffisante, on dissout le zinc qui peut subsister en ajoutant de l'acide chlorhydrique, on décante le liquide surnageant, on lave le dépôt par décantation à plusieurs reprises, on l'attaque par l'acide azotique pour enlever les impuretés (plomb, antimoine...), qu'a laissées le zinc et après lavage on dissout, comme à l'ordinaire, dans l'eau régale. L'un quelconque de ces deux procédés conviendrait aux résidus de bains de virage au platine utilisés par les papiers aux sels d'argent.

**Quantités relatives d'or et d'argent dans les images virées.** Franz NOVAK (*Photographische Correspondenz*, n° 496, janvier 1902, p. 29-32).

Si déjà l'on a publié à diverses reprises des évaluations des quantités respectives d'or et d'argent existant dans une image photographique sur papiers à images apparentes, aucune de ces recherches ne nous semble avoir été effectuée de façon si complète, que celles résumées ci-dessous d'après un travail de l'auteur dans le laboratoire du Dr Eder, à Vienne. Sans insister ici sur le détail des opérations analytiques nous indiquerons seulement que les expériences ont porté sur de très grandes quantités des papiers mentionnés : un papier albuminé et deux marques différentes de papier à la celloïdine brillants ; pour chacun de ces papiers, on a tiré un grand nombre d'épreuves sous les mêmes phototypes, choisis de caractères très différents ; tous les soins ont été pris pour obtenir des images de même intensité que l'on a virées en deux tons différents, tons brun chaud et tons noir.

NATURE DU PAPIER SENSIBLE	MODE DE TRAITEMENT	VIRAGE EN TONS CHAUDS			VIRAGE EN TONS NOIRS		
		Or	Argent	Or/Argent	Or	Argent	Or/Argent
Papier albuminé . . . .	Virage au borax.	24,9	123,5	1 : 4,96	28	31,2	1 : 4,3
Papier à la celloïdine A.	Viré au sulfocyanate . . . .	58,1	49,1	1 : 0,84	122,2	122	1 : 0,25
	Virage et fixage combinés . . . .	25,2	80,3	1 : 3,18	37,6	43,1	1 : 1,14
Papier à la celloïdine B.	Viré au sulfocyanate . . . .	30,3	97,8	1 : 3,2	89,7	76,9	1 : 0,85
	Virage et fixage combinés . . . .	28,6	134,6	1 : 4,7	42,7	85,4	1 : 2

*Les poids sont exprimés en milligrammes par mètre carré.*

On voit par ces résultats que les quantités d'or consommées dans le virage varient beaucoup suivant la nature et la marque du papier ; le virage au sulfocyanate semble être de tous ceux expérimentés, celui qui fournit la substitution la plus complète de l'or à l'argent ; le virage-fixage combiné (formule Valenta (1)), ne dépose qu'une quantité d'or bien moindre. L'auteur n'expose pas ses vues sur la stabilité relative des images ainsi traitées, mais il nous semble indiscutable que plus est grande la quantité d'or déposée par le virage, plus stable doit être l'image virée.

(1) Eau Q. S. ; pour 1.000 cc. : Hyposulfite de sodium, 200 gr. ; Azotate de plomb, 10 gr. ; Chlorure d'or, 0 gr. 5.









BALLERINE

• • • Gravure et • • •  
Impression en • • •  
• trois couleurs de • • •  
Pixer & Dubois & C<sup>o</sup> •  
• Paris-14 •







## M. A. HÉLAIN



La *Photographie Française* a perdu un de ses plus sympathiques collaborateurs en la personne de M. Auguste Hélain, chevalier de la Légion d'honneur, agent comptable principal de la Marine en retraite, ancien chef de bureau au Ministère de la Marine, membre du Conseil d'Administration de la Société Française de photographie.

Bien que nouveau venu dans le monde photographique (sa première communication à la Société Française datant du 2 juin 1899), M. A. Hélain s'était rapidement fait connaître par des travaux originaux dans lesquels se révélaient à la fois des connaissances chimiques étendues et un grand esprit d'observation. N'avançant jamais aucun fait sans l'avoir expérimentalement vérifié, M. A. Hélain était dans toute l'acception du mot le chercheur consciencieux.

Aussi sa collaboration était-elle sollicitée par les Revues françaises et étrangères qui lui demandaient souvent des articles sur les sujets qu'il traitait avec tant de clarté et de savante compétence.

La théorie de l'affaiblissement des clichés au moyen du persulfate d'ammoniaque fit l'objet de son premier travail (1).

Ses études sur les phénomènes chimiques qui se produisent dans l'opération du virage l'amènèrent à faire connaître une méthode simple et pratique pour obtenir avec les papiers à noircissement direct dits " au citrate " toute une gamme de tons variant depuis le rouge



A. Hélain. — Soleil sur l'Éiffel.

(1) *Bull. Société Française*, 2<sup>e</sup> série, t. XV, p. 304.



A. HÉLAIN.

Le déjeuner du cocher.

production du halo photographique. Reprenant la formule préconisée par M. Drosset, il la modifia de façon à permettre une dessiccation rapide de l'enduit (5). S'étant aperçu que cet enduit opaque s'écaillait à la longue, il chercha à y porter remède en ajoutant à la mixture une petite quantité d'un produit qui lui communiquât à la fois une certaine souplesse et une grande adhérence à la face postérieure de la plaque sensible, sans nuire cependant à la rapidité de la dessiccation. C'est ainsi qu'il indiqua l'emploi du chlorhydrate d'ammoniaque. Enfin, la dernière formule dans laquelle il



A. HÉLAIN.

Le Pont Neuf la nuit.

carmin jusqu'au gris bleuté en faisant intervenir l'action de l'iode de potassium (1).

Nous lui devons également un procédé de virage indirect des images sur papier au bromure d'argent (2), une méthode de renforcement des phototypes négatifs au bichlorure de mercure et au chlorure stanneux (3).

Tout dernièrement encore, il faisait une importante et très intéressante communication à la Société Française de photographie sur l'emploi de la sulfo-urée dans les bains séparés de virage des papiers à noircissement direct genre citrate, solio, etc. (4).

Mais l'étude à laquelle il s'attacha tout spécialement fut celle des procédés permettant d'éviter les inconvénients qui résultent de la

(1) Bull. Société Française, t. XVII, p. 259. La Photographie Française, n° 4, juillet 1901, p. XXI.

(2) Bull. Société Française, 2<sup>e</sup> série, t. XVII, p. 135.

(3) La Photographie, n° 5, 1<sup>er</sup> mai 1901, p. 66.

(4) Bull. Société Française, 2<sup>e</sup> série, t. XVII, p. 224. La Photographie Française, n° 11, février 1902, p. XV.

(5) La Photographie, n° 8, août 1901, p. 119. La Photographie Française, n° 7, octobre 1901, p. XXVII.

substitue le noir de fumée à l'ocre rouge constitue l'anti-halo le plus parfait que l'on puisse employer (1).

Par les reproductions de quelques photographies que nous avons publiées de lui, nos lecteurs ont pu voir que M. A. Hélain n'était pas seulement un homme de laboratoire, un chercheur ardent et infatigable, mais encore un amateur sachant saisir sur le vif les scènes de la vie parisienne.

Ne craignant plus les fâcheux accidents dus au halo photographique, il s'attachait souvent à rechercher des effets de contre-jour, des éclairages étranges, restant souvent longtemps en observation pour saisir le moment propice pour déclencher l'obturateur de sa photo-jumelle.

De Bretagne, son pays de naissance, il avait rapporté des vues intéressantes, des scènes rustiques dont le *Lavoir de Saint-Pol-de-Léon* au dernier Salon du Photo-Club était un bel exemple ; dans un autre ordre d'idées, son *Pseudo clair de lune* également exposé cette année dénotait de la part de son auteur une certaine hardiesse alliée à une grande habileté de praticien.



A. Hélain. Lavoir de Saint-Pol-de-Léon.



Auguste Hélain  
Chevalier de la Légion d'honneur  
1880 — 1902

D'une exquise modestie, M. A. Hélain avait conquis la sympathie de tous ceux qui l'avaient approché ; ses collègues de la Société Française de photographie avaient été heureux de lui en donner un sincère témoignage en l'appelant à siéger au Conseil d'Administration

Ceux qui l'ont connu sont unanimes à rendre hommage à son extrême courtoisie et surtout à son inépuisable obligeance. " Je n'ai plus rien à faire, me disait-il souvent, aussi vous me rendrez le plus heureux des hommes en me donnant

(1) *Bull. Société Française*, 2<sup>e</sup> série, t. XVII, p. 326. *La Photographie Française*, n<sup>o</sup> 20, janvier 1902, p. II.

à expérimenter des méthodes qui vous paraîtraient douteuses ou des produits nouveaux qui vous sembleraient présenter quelque intérêt pratique. ”

Son plus grand bonheur était de rendre service et de pouvoir être agréable à son prochain ; aussi est-ce avec empressement qu'il accepta de collaborer à la *Photographie Française*.

Hélas ! son concours fut pour nous de bien courte durée. A peine avait-il écrit les dernières lignes de ce travail que nous lui avions demandé sur " les halos photographiques " que la maladie le terrassait et que la mort venait l'arracher à l'affection des siens et à la sympathie de ses amis, de ses collègues.

Que sa famille qui a bien voulu nous confier le négatif grâce auquel nous pouvons accompagner ces quelques lignes de son dernier portrait, veuille bien recevoir ici l'assurance de notre vive gratitude et l'expression de nos plus sincères condoléances.

Les amis qu'il comptait parmi les directeurs, secrétaires et rédacteurs à la *Photographie Française* garderont de A. Hélin un souvenir ému que le temps ne saura effacer.

F. MONPILLARD.



A. Hélin.

Peintre amateur.



## AMATEURS ET PUBLIC



**P**LUSIEURS affaires judiciaires dont nous avons rendu compte et qui se sont plaidées récemment devant les tribunaux de l'étranger ont fixé de nouveaux points concernant le droit légal de photographeur.

On sait que dans tous les pays, sauf en Russie, ce droit est très étendu. Il ne comporte guère de restriction qu'à l'égard des ouvrages militaires et de quelques propriétés privées déterminées.

Au contraire, le commerce des photographies se trouve l'objet de nombreux privilèges et de beaucoup de défenses.

La *propriété artistique* est un droit qui réserve tout d'abord l'image photographique à son auteur. Telle vue d'un lieu quelconque ne peut être vendue que par celui qui l'a faite ou avec son autorisation.

En outre, les reproductions de certaines choses ne peuvent être l'objet d'un commerce qu'avec l'autorisation du propriétaire de cette chose. Ainsi le visage, et à plus forte raison l'ensemble d'une personne ne peut être vendu en tant que reproduction photographique qu'autant que la personne photographiée autorise cette vente.

C'est le sujet d'un des procès que nous venons de rappeler. On avait mis en vente des images photographiques d'une personne qui avaient été reproduites sur des soucoupes. Il y a eu opposition de cette personne et la justice lui a donné gain de cause.

Mais un nouveau jugement de Berlin vient d'établir très " justement " qu'il n'est pas permis de photographier les personnes, même quand on ne fait pas commerce de leur image, si ces reproductions sont de nature à leur nuire. Cette interdiction particulière est extrêmement intéressante.

Dans l'espèce, il s'agissait d'une jeune et très belle femme photographiée, à sa fenêtre, dans un déshabillé peu décent, par un amateur résidant dans une maison située en face de la sienne.

Pour voir passer un régiment, musique en tête, l'imprudente voisine de l'amateur s'était mise à sa fenêtre, sans cacher assez ses formes, et l'indiscret photographe en avait profité pour prendre un négatif de ses charmes.



Berlin.

Le repas des canards.

Si l'amateur s'était borné à cela, son indiscrétion aurait pu rester ignorée et n'avoir aucune conséquence grave. Mais il eut le tort de faire une épreuve positive de ce négatif et de placer en évidence cette épreuve dans sa chambre.

On la vit, on reconnut aisément la personne dont la beauté est noyée et l'on avertit le mari de la jeune femme de l'existence du portrait si compromettant pour elle.

De là le procès gagné par le mari ; de là le jugement condamnant l'amateur aux frais et dépens de l'action judiciaire et à la livraison au mari de la dalle du négatif et de l'épreuve positive dénoncée.



En France, sur la voie publique, il est permis de tout photographier sans autorisation préalable mais il est probable qu'un cas comme celui de la jeune imprudente de Berlin aurait donné lieu à un arrêt semblable parce que la liberté absolue de photographier sur la voie publique ne saurait prévaloir contre le droit qu'à toute personne de réclamer contre un préjudice qu'on lui cause. Ce qui revient à dire que la liberté absolue de photographier dans les lieux publics ne peut aller jusqu'à porter préjudice aux individus.

En fait, l'exercice de la photographie divise les humains en deux classes bien distinctes : les *photographes* et les *photographés*. Or, quand les premiers exercent leur activité sur les seconds, trois cas se présentent.

1<sup>er</sup> cas, le photographé ignore et cet acte ne lui porte aucun préjudice ni dans le présent ni dans l'avenir. C'est le cas le plus fréquent.

2<sup>e</sup> cas, le photographé voit qu'il va être portraituré et se dérobe ou bien s'oppose par le geste et par la parole à l'acte photographique parce qu'il ne lui convient pas d'être reproduit.

3<sup>e</sup> cas, le photographé voit qu'il va être reproduit, mais se désintéresse de cette reproduction et la tolère ou même en est satisfait et la favorise.

Le premier cas échappe à toute interdiction parce qu'il est inconnu et qu'il ne fait d'ailleurs aucun tort à la personne. Il n'y aurait pas à s'y arrêter s'il ne comportait la condition capitale de ne porter préjudice ni dans le moment ni dans l'avenir.

Un ivrogne passe, il ne me voit pas et je le photographie au moment où il

Hube ; mon acte, qui ne lui fait aucun mal, ne rencontre aucune opposition. Mais il deviendra délictueux si l'image que j'ai faite entraîne à mésestimer cet ivrogne et surtout si cette mésestime, bien que justifiée, a pour conséquence un refus de contrat de louage ou d'union matrimoniale par exemple.

On peut dire, sans tenter une énumération presque impossible de tous les cas où la photographie pourrait nuire dans l'avenir, qu'on risque de porter préjudice à une personne en la portraiturant dans une posture inconvenante, incorrecte ou ridicule, dans un milieu où elle ne devrait pas être, dans un état ou dans une situation défavorable.

Les vieillards en état de décrépitude, les miséreux sales et déguenillés, les infirmes, ceux qui pleurent ou ceux qui rient " à gorge déployée " (surtout s'il leur manque des dents), les malandrins et les polissons, les personnes laides ou jolies mais mal habillées, tous ceux qui ne se trouvent pas bien, qui font une chose blâmable ou seulement ridicule n'aiment pas être photographiés ; il est donc *indélicat* de les reproduire à leur insu et l'on doit s'en abstenir surtout si la réflexion permet de penser qu'ils pourraient souffrir plus tard de cette reproduction.

L'être humain est heureusement perfectible ; les conditions changent, la nature se modifie. Telle laide fillette peut devenir une femme agréable ; la pauvre jeune bossue tordue par le " mal de Pott " sera peut-être redressée et charmante dans quelques années ; le misereux peut devenir fort riche et le polisson amendé très honnête homme. Or, en perpétuant l'état défavorable passager, l'image photographique porte tort à l'être photographié.

— S'il fallait s'arrêter à tant de considérations, dira-t-on peut-être, on ne ferait jamais d'instantanées sur la voie publique ! ?

N'invoquez pas, lecteurs, cette mauvaise raison, car toutes ces méditations abstraites vous seront évitées si vous avez seulement souci de supposer que vous êtes à la place de celui que vous allez photographier. Dites-vous : Si j'étais tel qu'est cette personne, me plairait-il d'être portraituré ? Votre conscience vous donnera immédiatement par *oui* ou par *non* l'indication de ce que vous devez faire si vous êtes honnête et bien élevé.



Beauchêne

Labours d'automne.

Le second cas n'entraîne pas tant de conscience car il faudrait être bien indiscret pour se permettre de poursuivre avec sa " visée photographique " une personne qui se dérobe ou bien impudent pour épier contre le gré de celle qui s'oppose à cet acte par le geste ou par la parole.

Enfin, les enfants et les jolies femmes sont les êtres qui, loin de s'opposer à ce qu'on les reproduise, vont au devant de ce désir de l'amateur soit en se cantonnant joyeusement devant lui, comme font beaucoup de gamins, soit en ralentissant le pas et " regardant du coin de l'œil sans avoir l'air " soit en encourageant plus franchement par un demi-sourire l'audacieux amateur.

Au bord de la mer, les baigneuses qui ne veulent pas être photographiées savent s'envelopper en hâte dans un peignoir, ou ne le quitter que pour entrer dans l'eau sans retard.

Au contraire celles qui, sèches ou mouillées, s'attardent, laissant voir avec complaisance les élégances de leurs costumes, peuvent être photographiées sans remord par l'amateur qui ne s'expose qu'aux observations parfois désagréablement " touchantes " d'un tuteur ou d'un jaloux.

Quand il s'agit de photographier un enfant, un animal, une équipe de travailleurs besognant sur un point déterminé, en demander préalablement l'autorisation est ce qu'il y a de plus simple, de meilleur et de plus pratique. Elle est bien rarement refusée quand on formule la demande de bonne grâce.



Lemoine,

Indo-Chine française.  
Exposition 1905.

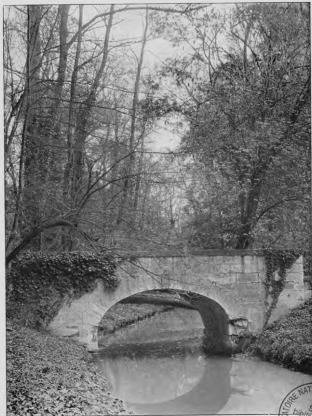
Les gens du peuple se laissent très facilement reproduire quand ils comprennent qu'on ne sollicite pas cette liberté pour se moquer d'eux ou pour leur nuire en les montrant sous un aspect fâcheux. Ils se prêtent au contraire souvent à la reproduction qu'on veut faire soit dans l'exécution de leurs actes, soit en se mettant dans un meilleur éclairage. Mais, ayant conscience qu'ils rendent un service à l'amateur, ils aiment en être récompensés soit par quelque don, soit par le cadeau d'une épreuve qu'ils osent parfois alors réclamer.

Si, pour une raison quelconque, on est décidé à ne pas donner cette dernière satisfaction, il est habile de prévenir la requête en offrant quelques sous ou quelque piécette avant qu'elle n'ait été formulée. Ayant reçu quelque chose, les " bonnes gens " n'osent plus demander une épreuve.

Mais, si l'on n'a pu empêcher la sollicitation de se produire et si l'on est







Collard.

Prieur et Debets et C<sup>o</sup>



**LE PONT DU PARC D'ARCUEIL.**

(Journée d'hiver).



déterminé à ne pas fournir l'épreuve demandée, il ne faut pas imiter les amateurs, très couards et très coupables, qui promettent pour se débarrasser des solliciteurs et qui ne donnent rien. Il faut refuser en donnant une raison polie et rationnelle ; ce qui est toujours facile, car en promettant et en ne tenant pas sa promesse on fait des mécontents qui se vengent tôt ou tard d'avoir été dupes.



Armé d'un appareil photographique, l'amateur est un peu comme le chasseur, surtout quand il pratique depuis peu de temps la photographie : il "tire", suivant l'expression populaire, tout ce qui se trouve à sa portée et à sa convenance, sans s'inquiéter des conséquences de cette avidité et des impressions qu'elle fait éprouver aux sujets reproduits.

Le néophyte serait plus circonspect, plus réservé, s'il voulait bien se rendre compte du sentiment de ses victimes. Quand on n'est pas amateur photographe, et en cette qualité porté à l'indulgence à l'égard des insatiables "presse-bouton" parce qu'on se rappelle avoir été tel, on est agacé lorsqu'on rencontre à chaque instant un porteur de détective braquant son objectif dans votre direction.

Qui n'a déjà remarqué combien sont nombreux aujourd'hui les porteurs d'appareils instantanés sur tous les points où l'on se rend pendant les vacances depuis les "petits

trous pas chers" jusqu'aux plages "élégantissimes" ? Cette multiplicité de photographes a de quoi irriter. On excuserait un amateur, deux amateurs, dix amateurs même ! mais quand on ne peut aller nulle part sans rencontrer une jumelle photographique indiscreète, cela finit par exaspérer parce qu'en réalité cela gêne.

La villégiature normale comporte un certain "laisser-aller" incompatible avec une incessante portraiture. Et ceci implique qu'il faut être d'autant plus réservé que les gens qu'on rencontre, se tiennent plus à l'écart. Les élégants citadins déambulant, monocle à l'œil et fleur à la boutonnière, sur "les planches" de Trouville ou de Cabourg, les brillantes mondaines qui changent quatre fois par jour de toilette à Biarritz, Monaco ou Deauville, peuvent subir sans sourciller le "feu" continu des appareils photographiques ; ils sont toujours "à la parade", on se les prend jamais en mauvaise posture. Tandis que



Bellier.

La vanne du moulin.

celui qui va sans intention de " pose " se distraire et délasser du travail, loin de la cité où il peine, les 10 12<sup>e</sup> de l'an, veut voir son repos et son isolement respectés, on ne doit pas troubler sa détente légitime.



Ces réserves faites, si l'on considère les rapports de l'amateur photographe et du public, en ne se plaçant qu'au point de vue purement philosophique, il n'est pas sans intérêt de constater que la photographie par sa vulgarisation joue un rôle très moralisateur dans nos sociétés modernes.

Malgré tout, on n'empêchera jamais, en effet, les amateurs indiscrets ou mal élevés, égoïstes ou mal intentionnés de photographier sans permission ce qu'ils devraient s'abstenir de reproduire. Nombre d'appareils, soit dissimulés, soit à mécanisme trompeur, permettent d'ailleurs aux amateurs de surprendre la défiance de leurs victimes. On commence à le savoir, on en prend son parti, faute de pouvoir l'empêcher... et l'on s'applique davantage à être correct pour ne pas être portraicturé d'une façon trop désavantageuse.

La justice a, paraît-il, charitablement détruit les portraits d'un grand nombre de commensaux de la famille Humbert, qui n'auraient pas été flattés de savoir aujourd'hui ces images photographiques conservées dans les dossiers de la préfecture. Ils sont heureux de cette indulgente destruction, mais ils penseront sans doute, en lisant les protestations de la presse contre cette hécatombe de clichés édifiants, qu'à l'avenir on sera peut-être moins généreux ; que le plus sûr est de s'abstenir d'aller dans les milieux équivoques, chez les amphitryons fastueux dont la table est exquise, mais l' " assiette " incertaine. Se rappelant la conclusion du fabuliste, ils diront comme le " rat des champs " :

« . . . . . Fi du plaisir  
Que la crainte peut corrompre ! »

L. GASTINE.





# Étude sur le Halo



## Causes et Remèdes



Si l'on photographie un sujet à oppositions assez accentuées pour qu'il soit nécessaire d'en surexposer les parties les plus éclairées en vue d'obtenir une image complète des régions sombres, l'examen du cliché montre que les grandes lumières déteignent en quelque sorte sur les ombres, les noyant dans un voile qui s'étend parfois très loin et qui peut acquérir une grande intensité.

Les causes de cet accident, connu sous le nom de *halo*, sont de diverses natures. Ainsi que M. Ch. Russell l'indiquait déjà il y a près de 38 ans (*Photographic News*, décembre 1864), il est dû surtout à l'impression de la couche sensible par des radiations qui, après l'avoir traversée, se réfléchissent sur l'envers de la lame de verre lui servant de support. En 1878, M. Taylor faisait remarquer que, pour étudier la marche de la lumière qui produit le halo, il faut tenir compte de ce qu'elle se diffuse dans tous les sens, au lieu de se propager en ligne droite, en traversant les couches opalines servant à produire les phototypes. (*Bull. de la Société Française de photographie*, page 147).

### HALO PRINCIPAL — RÉFLEXION TOTALE

Les conditions dans lesquelles ces réflexions se produisent ont été précisées par M. Cornu dans un mémoire présenté à l'Académie des Sciences en 1890 (*Comptes rendus*, tome 110, page 551). Il a prouvé notamment que la cause principale du halo est le phénomène connu sous le nom de *réflexion totale*.

Considérons un point *a* de la couche (fig. 1) illuminé par les rayons transmis de l'objectif. Une partie de la lumière est absorbée et produit l'image ; le reste traverse l'émulsion en se diffusant dans toutes les directions.

Prenons l'un des rayons *a b*, provenant de cette diffusion et choisissons-le peu incliné sur la normale. Il traverse en ligne droite l'épaisseur du verre et, arrivé à la face postérieure il émerge dans l'air en suivant les lois de réfraction,

c'est-à-dire en formant, avec la normale, un angle  $\beta$  plus grand que l'angle d'incidence  $\alpha$  et tel que :

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{1}{n}$$

en désignant par  $n$  l'indice de réfraction du verre.

Si nous examinons de la même manière la marche de rayons d'incidence croissante, il arrive un moment où l'angle de réfraction  $\beta$  atteint  $90^\circ$ . A partir de ce moment où la formule devient

$$\frac{\sin \alpha}{\sin 90^\circ} = \frac{1}{n}$$

c'est-à-dire  $\sin \alpha = \frac{1}{n}$  (d'où  $\alpha = 41^\circ 48'$  environ en prenant 1,5 comme indice de réfraction du verre) il ne peut plus exister de rayon réfracté. C'est l'angle limite et, au delà de cette incidence, les rayons qui rencontrent la face postérieure de la lame de verre s'y réfléchissent totalement. Ils reviennent ainsi impressionner la couche sensible par derrière et produisent le halo.

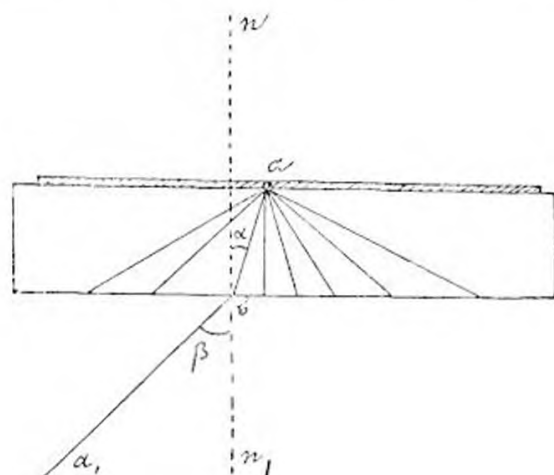


Fig. 1.

On obtient facilement un halo élémentaire, produit dans les conditions qui viennent d'être exposées, c'est-à-dire par l'illumination d'une région de la préparation sensible assez petite pour être pratiquement assimilable à un point, en impressionnant pendant quelques secondes à la lumière d'une lampe ou d'un bec de gaz, une plaque ordinaire placée dans

un châssis-presse sous un carton percé d'un très petit trou.

Le développement de la plaque fait apparaître l'image négative du trou et le halo qui l'entourne sous l'aspect d'un point noir (fig. 2) entouré d'un anneau transparent bordé d'une auréole foncée qui est produite par les rayons ayant subi la réflexion totale. Cette auréole, qui peut s'étendre fort loin quand on prolonge suffisamment la pose, se dégrade en diminuant progressivement d'intensité parce que les rayons réfléchis s'éteignent d'autant plus que leur obliquité les contraint à traverser de plus grandes épaisseurs de verre.

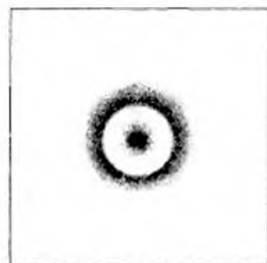


Fig. 2.

Image négative d'un point, entourée de son halo élémentaire.  
Grossissement : 2 diamètres.

La fig. 3 montre l'image positive d'un halo élémentaire obtenu en impressionnant une plaque à travers un carton percé d'un trou d'un demi-millimètre, et l'image positive du même trou sur une autre région de la même plaque, préservée du halo par l'enduit dont on trouvera plus loin la formule. L'exposition a été très longue dans les deux cas (720 secondes à 50 centimètres d'une lampe à pétrole) afin d'exagérer les



Fig. 3.

Image positive d'un point, entourée de son halo élémentaire.

Image positive du même point sur une plaque insensée de halo.

Grandeur naturelle.

dimensions du halo et de prouver la grande efficacité du moyen employé pour s'en préserver.

Les halos observés dans la pratique courante ne se présentent naturellement pas, en général, sous cette forme. Ils sont dus, en effet, à l'enchevêtrement des halos élémentaires provenant de chacun des points dont l'ensemble constitue une région très éclairée du sujet photographié. Ils se traduisent, par exemple, par un empiètement du ciel, ou d'une fenêtre s'il s'agit d'un intérieur, sur les contours des

objets plus sombres qui s'y profilent ou qui les avoisinent.

Deux moyens peuvent être employés pour prévenir l'apparition du halo.

On peut chercher à empêcher les rayons qui subissent la réflexion totale (ou, tout au moins, les radiations les plus actiniques entrant dans leur composition), de rencontrer la couche sensible. M. le lieutenant-colonel Moëssard a proposé dans ce but (*Bulletin de la Société Française de photographie*, 1890, page 215), d'interposer entre la couche et le verre une sous-couche susceptible, soit par son opacité, soit par sa coloration, d'arrêter les radiations dans une mesure suffisante tant au moment où elles pénètrent dans la plaque de verre qu'à celui où elles en sortent après réflexion.

Diverses solutions ont été proposées, et certaines furent mises en pratique par des fabricants français et étrangers, en vue de pouvoir livrer des plaques toutes préparées et grâce auxquelles les inconvénients résultant de la formation du halo de réflexion ne soient plus à craindre.

Le brevet le plus ancien paraît avoir été pris en 1892 par Sandell ; son procédé consistait à préparer des plaques à couches superposées et de sensibilité croissante, la couche la moins sensible étant celle qui adhérait au support (1).

En 1893, MM. A. et L. Lumière prirent un brevet (2) pour la fabrication des plaques anti-halo à sous-couche colorée en rouge.

Leur exemple fut suivi notamment par l'Action Gesellschaft für Anilin fabrication.

En 1895, la maison Guilleminot mit en vente des plaques dont l'émulsion était étendue sur une couche d'émulsion à l'iodure d'argent insensible à la lumière, du moins pour la durée des luminations utilisées dans la pratique courante.

Dans le même ordre d'idées, on a également proposé de colorer les couches sensibles dans la masse, ou bien d'étendre l'émulsion sur un support de verre de nuance inactinique ; les essais tentés dans cette voie ne paraissent pas avoir conduit à des résultats pratiques.

Sans avoir besoin de recourir aux moyens dont nous venons de rappeler le principe, il est possible d'empêcher la réflexion totale de se produire en absorbant les radiations actiniques qui ont traversé la couche d'émulsion et l'épaisseur du support de verre. Pour y arriver, on étend au dos de celui-ci un mélange approprié.

(1) Brevet anglais, 23.381, 19 novembre 1892. Brevet français, 220.429, 26 mars 1892.

(2) Brevet français 227.852, 15 février 1893.

Déjà en 1864, le major Ch. Russel avait cherché à éteindre ces rayons réfléchis par l'emploi d'une couche de gomme gutte.

En 1869, M. Sutton préconisait l'emploi d'un enduit composé de terre de Sienna, de dextrine et de glycérine. En 1878, MM. James M'Ghie et Chardon proposaient dans le même but l'emploi d'un vernis à la chrysoïdine.

MM. Paul et Prosper Henry employèrent et recommandèrent pour les travaux astronomiques un collodion coloré également à la chrysoïdine ; étendu au dos des plaques sensibles, il permettait d'obtenir des clichés d'étoiles sans qu'aucune trace de halo ne pût se manifester (1).

Les plaques anti-halo à enduit brun et sec sont fabriquées industriellement en Angleterre et ce, généralement au même prix que les plaques ordinaires.

Enfin, signalons l'emploi d'une pellicule de gélatine glycérolisée colorée que l'on proposa d'appliquer au dos de la plaque, pour l'en retirer au moment du développement ; des enduits analogues étendus sur papier constituent les " feuilles " dites anti-halo.

En 1879, M. Davanne, dans un rapport présenté au nom d'une Commission chargée d'étudier la question du halo (*Bulletin de la Société Française de photographie*, 1879, p. 136), a formulé pour la première fois scientifiquement et d'une manière précise, les conditions que doivent remplir les enduits de cette nature pour que leur efficacité soit assurée. Il recommanda de " mettre en contact



Sellenti.

Bord de rivière.

" optique avec la face postérieure de la glace une substance dont la réfraction se rapproche le plus possible de celle du verre et qui absorbe les rayons actiniques ".

Il est facile de démontrer que telles sont, en effet, les conditions auxquelles on doit s'efforcer de satisfaire. On verra plus loin, toutefois, que la condition relative à l'indice de réfraction peut être élargie sans inconvénient pratique.

L'enduit anti-halo doit évidemment jouir de la propriété d'absorber les rayons actiniques, mais, pour qu'il puisse les absorber, il faut que ces derniers le rencontrent, d'où nécessité du contact parfait avec le verre. Si les rayons traversant la plaque sous une incidence supérieure à l'angle limite trouvaient, à

(1) C. R. ac. Sc. t. 110, (1890 1<sup>re</sup> série), p. 751.



Collard.

LA DANSE DU SABRE





sa surface postérieure, la plus mince couche d'air, ils subiraient la réflexion totale sans atteindre l'enduit anti-halo dont l'effet deviendrait nul.

Pour se rendre compte de l'importance que présente l'indice de réfraction de la substance constituant l'enduit, il suffit d'envisager le cas où cette substance est moins réfringente que le verre.

Dans ce cas, on sait que, conformément aux lois de la réfraction, les rayons qui passent du verre dans l'enduit y pénètrent en changeant de direction, pour former avec la normale un angle plus ouvert. Quand leur incidence augmente de plus en plus, il arrive donc un moment où cet angle de réfraction atteint  $90^\circ$  et toute incidence plus grande entraîne la réflexion totale qui produit le halo ; il convient de remarquer, toutefois, qu'il se trouve atténué dans une assez large mesure. Toutes les substances dont on peut faire usage étant, en effet, plus réfringentes que l'air, leur emploi augmente l'amplitude de l'angle limite. Si l'on suppose, par exemple, que l'enduit se compose d'une simple couche d'eau convenablement colorée (dont l'indice de réfraction est 1,336), on trouve, par un calcul très simple, que l'angle limite devient égal à  $62^\circ 57'$ . Cette couche a donc pour effet d'empêcher la réflexion totale, sur la face postérieure de la lame de verre, de tous les rayons dont l'incidence est comprise entre  $41^\circ 48'$  (angle limite pour le passage dans l'air) et  $62^\circ 57'$  (angle limite pour le passage dans l'eau), c'est-à-dire des rayons produisant la partie de l'aurore la plus rapprochée de l'image et qui présente la plus grande intensité.

On voit donc que l'emploi d'un enduit moins réfringent que le verre, tout en diminuant les effets du halo, ne peut l'empêcher de se produire.

Considérons, au contraire, le cas où l'enduit est composé d'une substance présentant le même indice de réfraction que le verre. Les rayons y entrent sans déviation et l'angle limite devenant égal à  $90^\circ$ , ils ne subissent plus la réflexion totale : tous pénètrent dans la couche étendue au dos du verre, quelle que soit leur incidence. Le halo peut ainsi être complètement supprimé par le pouvoir absorbant de l'enduit. Il en serait de même si l'on faisait usage d'un enduit plus réfringent que le verre, dans lequel les rayons entreraient en se rapprochant de la normale, ce qui exclut la possibilité d'un angle limite. L'indice de réfraction de l'enduit n'a donc pas besoin, en réalité, d'être à peu près égal à celui du verre : il suffit qu'il ne lui soit pas inférieur.

C'est en se basant sur ces considérations que M. Cornu est arrivé à composer un enduit anti-halo scientifiquement exempt de tous reproches, en colorant avec du noir de fumée, un mélange d'essences dosé de manière à présenter exactement le même indice de réfraction que le verre. Malheureusement une telle préparation, non siccatif, est d'emploi fort incommode dans beaucoup de cas ; il est toujours à craindre d'autre part que les vapeurs émises par des huiles essentielles n'exercent une action nuisible sur les couches sensibles. Aussi son emploi est-il assez restreint ; dans la pratique, on préfère recourir à l'emploi d'autres mixtures produisant des enduits secs,

L'étude d'une formule rationnelle devrait, en



La Grange. — Moulin hollandais à Haarlem.



Mlle Lagarde.

Titin.

principe, être entreprise d'après les règles qui viennent d'être exposées. Mais il est rarement possible de déterminer directement avec quelque précision, l'indice de réfraction des substances qui peuvent entrer dans la composition d'un enduit anti-halo. D'autre part, les indices de réfraction que l'on connaît, ont généralement été déterminés pour des radiations moins réfringibles que celles qui exercent le maximum d'effet sur les couches sensibles, ce qui peut entraîner des mécomptes. Aussi est-on contraint le plus souvent, de se contenter de formules empiriques, sauf à en vérifier expérimentalement l'efficacité.

Cette vérification peut s'opérer de la manière suivante : Des plaques, dont l'envers a été recouvert des mixtures à étudier, sont placées dans un châssis-presse sous un carton perforé de petits trous à contours bien nets, et impressionnées, pendant des temps connus, à une distance déterminée d'une source de lumière d'intensité constante. La comparaison des images, après développement, montre quel est l'enduit le plus efficace.

On a objecté que les plaques négatives ne sont généralement pas, dans la pratique, destinées à recevoir des impressions par contact et l'on a, en conséquence, proposé de les essayer à la chambre noire. Je crois que, pour des expériences de cette nature, l'emploi de l'objectif présente plus d'inconvénients que d'avantages.

On verra plus loin que le passage des rayons lumineux à travers un système optique peut entraîner la production de halos secondaires. Il semble rationnel, pour étudier la manière dont un enduit se comporte comme préservatif du halo dû à la réflexion par le support de la couche sensible, d'écartier toute autre cause de production de phénomènes analogues.

De nombreuses expériences, ainsi faites, m'ont conduit à donner la préférence à la formule suivante qui permet, à l'état de couche sèche, d'arriver à des résultats absolument irréprochables. Si on l'employait à l'état humide, l'effet serait moins bon, ainsi qu'on peut s'y attendre *a priori*, la présence d'une quan

tité d'eau quelque peu importante devant avoir pour effet de diminuer l'indice de réfraction de l'enduit.

Noir de fumée. . . . .	10 à 12 grammes.
Dextrine jaune. . . . .	100 —
Chlorure d'ammonium. . . . .	6 —
Eau. . . . .	90 à 100 cc.

Pour préparer l'enduit, il convient de mouiller d'abord le noir de fumée avec un peu d'alcool de bonne qualité, d'ajouter la dextrine, puis l'eau dans laquelle on a préalablement dissous le chlorure d'ammonium. On remue avec un agitateur jusqu'à obtention d'une peinture parfaitement homogène.

Cette mixture est étendue au dos des plaques sensibles à l'aide d'une brosse plate à peindre à l'huile dite queue de morue, qui doit être choisie d'assez petites dimensions. On en trempe seulement le bout dans l'enduit et on laisse égoutter si l'on en a pris trop, le pinceau ne devant retenir que juste ce qu'il faut pour couvrir le dos d'une plaque. Cette précaution est indispensable pour permettre d'obtenir des couches extrêmement minces, dont je ne saurais trop recommander l'emploi. Les essais nombreux et variés auxquels je me suis livré m'ont, en effet, conduit à constater qu'à partir du moment où, *par reflexion*, la couche semble noire et ne permet plus d'apercevoir la teinte blanchâtre de l'émulsion sensible, toute augmentation d'épaisseur est absolument sans effet utile.

Grâce à la présence du chlorure d'ammonium, et probablement par suite de la flexibilité de ce sel à l'état solide, les couches minces ainsi étendues restent en contact optique avec le verre, sans tendre aucunement à s'en détacher en



Colard.

Décoration d'un tambourin.

séchant. La dessiccation de l'enduit étant très rapide si on l'étend par un temps sec, il s'ensuit que le procédé est à la portée de l'amateur le moins outillé. Rien de plus facile, en effet, que de préparer des plaques après la nuit close, à une heure où l'on peut, sans difficulté, sortir de la pièce servant de laboratoire, puis y rentrer, sans y introduire de lumière. A la fin de la soirée, les plaques, complètement sèches, sont réemballées dans les boîtes dont elles proviennent.

Il suffit de se servir d'une éponge ou d'un feutre mouillé pour enlever la couche noire en quelques instants, avant le développement.

Si l'on tenait absolument à faire emploi de couches un peu plus épaisses ou si l'on craignait, par maladresse, de trop garnir les plaques, il conviendrait d'augmenter notablement la proportion de chlorure d'ammonium pour assurer la bonne tenue de l'enduit.



Lapresse.

La sortie du désert par le Jagey. — Route de la Chartreuse.

La comparaison de plaques ainsi préparées (et conservées en boîtes depuis plusieurs mois) avec un certain nombre de plaques anti-halo du commerce (à couche isolante rouge ou relativement opaque) m'a conduit à des résultats intéressants.

Les expériences ont été faites en impressionnant les plaques à comparer derrière un carton percé de trous de 2<sup>m</sup>/<sub>10</sub> de diamètre environ, à 50 cm. d'une lampe à pétrole à mèche cylindrique de 2 cm. de diamètre. La flamme, de la base à la pointe, mesurait 7 cm.

Sur une plaque instantanée ordinaire (sans enduit) on obtenait, dans ces conditions, un halo très accentué en moins de 5 secondes.

Diverses marques de plaques anti-halo du commerce, essayées en même temps, ont donné des résultats très différents. Sur les unes, un halo fort accentué

apparaissait avant 60 secondes d'exposition. Sur d'autres, le halo ne se montrait que beaucoup plus tard. Celle qui a le mieux résisté a demandé une exposition de 600 secondes pour l'apparition d'un halo peu intense mais très net et déjà assez marqué pour pouvoir être gênant.

Soumises à une exposition aussi longue et même supérieure (720 secondes) des plaques instantanées préservées par l'enduit noir dont j'ai donné plus haut la formule n'ont présenté aucune trace d'auréole. Le contour de l'image commençait seulement à devenir un peu moins net, à partir de 600 secondes, par suite de l'apparition d'une frange dont la largeur n'excédait pas quelques dixièmes de millimètres et dont j'attribue la production à une cause secondaire qui sera exposée plus loin.

Des pellicules rigides exposées dans les mêmes conditions donnaient déjà au bout de 20 secondes, une image fort étalée, dont le diamètre augmentait rapidement avec la durée d'exposition.

La conclusion à tirer de ces expériences est que les plaques enduites d'un



F. Gerbe.

Gérardmer. — Entrée de la vallée de Gérardmer.





bon anti-halo ne le cèdent en rien aux meilleures plaques à sous-couche préservatrice et sont très supérieures à beaucoup de plaques de cette nature. Elles se comportent bien mieux que les pellicules sur lesquelles on doit toujours craindre l'apparition du halo, malgré une opinion fort répandue. Il est facile de comprendre que l'emploi d'un support mince, comme celui des émulsions étendues sur pellicules, ne peut avoir pour effet de supprimer la réflexion totale. À la vérité les rayons réfléchis, rencontrant la couche sensible à une plus faible distance du contour de l'image de chaque point, forment une auréole qui se confond presque avec elle et dont l'effet est d'étaler assez peu cette image quand l'exposition est courte, pour que le halo ne puisse pas être facilement constaté. Mais cette auréole s'élargit rapidement quand on prolonge la pose et ne tarde pas à produire des effets désastreux.

### HALOS SECONDAIRES

D'autres causes que la réflexion totale peuvent occasionner des accidents analogues à ceux qui proviennent du halo principal. Mais les voiles qui en résultent sont, en général, beaucoup moins intenses et moins étendues.

#### L. REFLEXIONS PARTIELLES

a) *Reflexions sur la face postérieure des plaques.* — Les rayons diffusés par la couche sensible, qui atteignent l'envers de la plaque sous des incidences inférieures à l'angle limite, n'émergent pas en totalité dans l'air. Il s'en réfléchit une partie, assez faible d'ailleurs. M. le commandant Houdaille, qui a étudié la question, évalue la lumière ainsi réfléchie à quelques centièmes seulement de celle qui se réfracte dans l'air (*Comptes rendus de Congrès des Sociétés savantes, 1896, p. 77*). Mes essais personnels tendent à montrer que la proportion est encore plus faible.

Quoiqu'il en soit, si l'exposition est suffisamment prolongée, ces rayons réfléchis peuvent, malgré leur peu d'intensité, impressionner la couche sensible dans la région correspondant à l'anneau transparent qui entoure l'image négative d'un point et la sépare de l'auréole due à la réflexion totale (fig. 2).



L. Bourgoise.

Felouques sur le Nil.  
Effet de contre-jour.

L'emploi de plaques anti-halo à sous-couche opaque ou colorée empêche l'action des rayons provenant de ces réflexions partielles. Quant aux plaques enduites d'une mixture anti-halo, les essais auxquels elles ont été soumises à cet égard ont donné lieu à des constatations contradictoires en apparence. A mon sens, ce résultat tient à ce que les enduits sur lesquels ont porté les expériences ne présentaient pas la même composition. Ainsi M. le commandant Houdaille a trouvé qu'un

enduit coloré avec de l'ocre rouge avait pour effet d'augmenter l'effet des réflexions partielles. De mon côté, j'ai pu vérifier que cet effet est fort atténué, sinon supprimé, par l'emploi de l'anti-halo au noir de fumée dont la formule a été indiquée plus haut.

En procédant à des expositions croissantes à travers un carton percé de deux trous, sur des plaques dont la moitié seulement était enduite d'anti-halo, j'ai pu constater que le renversement de l'image obtenue sur la partie non enduite (image entourée naturellement d'un halo intense) se produisait avant le renversement de l'image obtenue sur la partie préservée. J'avais pris la précaution de faire reposer chaque fois le dos de la plaque sensible, non sur le volet du châssis-presse, mais sur un verre recouvert des deux côtés d'enduit anti-halo. Il fallait éviter, en effet, que la partie nue du verre fût en contact avec une surface réfléchissante d'autre nature que celle formée par l'enduit sur l'autre moitié de la plaque.

L'inégalité d'éclairement des deux images obtenues dans ces conditions, mise en évidence par la différence entre les temps nécessaires pour produire leur remboursement, ne semble pouvoir être attribuée qu'à l'absorption par



Fig. 4.

A. — Plaque anti-halo à sous-couche rouge.  
B. — Plaque ordinaire dont le dos a été enduit de la mixture au noir de fumée.  
Poses 5, 10 et 12 minutes à 50 centimètres d'une lampe à pétrole.

l'enduit anti-halo dont était garnie une moitié de la plaque, des rayons qui, dans la région non enduite, étaient réfléchis en partie, malgré leur très faible incidence et contribuaient à impressionner la couche sensible.

b) *Réflexions sur la face antérieure du support.* — La face du support sur lequel la couche sensible est étendue doit aussi réfléchir une faible partie de la lumière qui la rencontre après avoir traversé cette couche se diffusant dans toutes les directions. Mais, quelle que soit leur obliquité, les rayons ainsi réfléchis,

qui ont leur origine au contact de la couche sensible dont l'épaisseur ne dépasse pas quelques centièmes de millimètres, ne peuvent évidemment se propager qu'à assez faible distance sans se heurter à des épaisseurs pratiquement opaques de la couche. C'est vraisemblablement à l'action de ces rayons qu'il convient d'attribuer la frange, de peu d'étendue, dont on constate la présence autour de l'image d'un point, quand la pose a été très longue. Cette frange, pratiquement peu gênante en raison de sa faible largeur et de son peu d'intensité, se produit aussi bien sur les plaques préservées par un enduit anti-halo que sur les préparations sensibles étendues sur un support opaque mais doté d'un pouvoir réflecteur, le papier par exemple. Si le support est fortement coloré comme c'est le cas pour la couche rouge intermédiaire de certaines plaques anti-halo du commerce, la frange ne se produit pas (fig. 4).

## II. HALO DE TRANSPARENCE

M. le commandant Houdaille, dans le mémoire déjà cité, désigne ainsi l'effet produit par l'action d'un point éclairé de la couche sensible, agissant comme









source de lumière sur les points qui l'entourent. Il résulte de ses travaux et de ceux de MM. Lumière frères (*Bulletin de la Société Française de photographie*, 1890, page 182) que le halo de transparence ne peut élargir l'image que dans une proportion insignifiante. Pratiquement son effet est donc à peu près nul.

### III. HALO ATMOSPHERIQUE

Cette cause de halo a été signalée en 1889 par M. Ranking (*Bulletin de la Société française de photographie*, page 90). Je ne saurais mieux faire que de citer textuellement à l'égard de sa nature et des moyens de l'éviter, le mémoire de M. le commandant Houdaille :

« Lorsque le soleil pénètre dans un intérieur obscur, on aperçoit une traînée lumineuse due à l'éclairement des poussières tenues en suspension dans l'atmosphère.

« Si la lumière diffuse remplace le soleil, notre œil cesse de voir le phénomène, mais il n'en existe pas moins. Toutes ces particules, éclairées bien qu'invisibles, peuvent à la longue impressionner la plaque et donner un voile général plus ou moins accentué dans certaines parties du cliché.

« Nous avons essayé de nous rendre compte de la durée de pose nécessaire pour obtenir une trace de l'image d'un faisceau lumineux.



Lagrange.

Au lac de Gaube.

« Il nous a fallu 30 minutes de pose, ou 1800 secondes, pour photographier le faisceau émané d'une lanterne à projection munie d'une lampe à pétrole de 40 bougies.

« De cette expérience on peut déduire que la lumière diffuse doit donner une trace au bout de 2 secondes et la lumière solaire en 2 dixièmes de seconde.

« Ces chiffres montrent que le halo atmosphérique n'est pas à craindre pour les vues en plein air, qui exigent une pose beaucoup moindre.

« Dans les vues intérieures de monuments on ne peut le considérer comme un défaut, puisqu'il est la reproduction exacte d'une sensation que l'œil a perçue.

« Dans les vues de lointains, le halo atmosphérique peut acquérir une grande importance si le temps est légèrement brumeux. Il vaudra mieux opérer après une pluie qui a entraîné les poussières de l'atmosphère ».

Telle est en effet, la précaution à prendre quand on désire éviter le halo atmosphérique dans le cas envisagé par le commandant Houdaille. En d'autres circonstances, beaucoup plus nombreuses qu'on ne le croit généralement, ses effets sont à redouter. Quand on photographie, notamment des effets de nuit,

en se servant de plaques bien préservées du halo de réflexion totale, on constate que les images des points fortement éclairés (lampes à arc ou à incandescence, becs de gaz, fenêtres bien illuminées, etc.), ont tendance à s'étaler dans une proportion parfois considérable. Cet effet est dû au halo atmosphérique. Le seul moyen de l'atténuer est de ne poser que le temps strictement nécessaire pour l'obtention d'une image complète.

#### IV. HALOS DUS A L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE

Dès 1879, MM. Davanne et Rossignol signalaient les aberrations de l'objectif et la diffraction comme causes possibles de certains halos (*Bulletin de la Société française de photographie*, page 136 et 259). En 1889, M. Bourgougnon attribuait certains voiles à la réflexion de la lumière sur les parois intérieures de la monture des objectifs (Ibid. page 142). MM. Lumière frères ont publié en 1890 (*Bulletin de la Société française de photographie*, page 182) le résultat d'expériences prouvant que le halo dû à l'objectif est beaucoup plus prononcé quand les lentilles ne sont pas parfaitement polies et très propres.

Des voiles accidentels peuvent aussi tirer leur origine de la réflexion par le soufflet ou par les parois des chambres noires, des images provenant de faisceaux très obliques qui viennent converger en dehors des limites de la plaque sensible.

Ces diverses causes de halo ont été étudiées par M. le commandant Houdaille. Dans le mémoire que nous avons cité plus haut, il recommande de changer tout objectif insuffisamment aplanétique, de veiller à ce que l'intérieur de la monture soit convenablement noirci et exempt de parties brillantes, de maintenir les lentilles bien propres et de s'assurer qu'elles ne sont pas recouvertes de buée, enfin, d'écarter les faisceaux de lumière trop obliques pour concourir à la formation de l'image. Cette dernière condition peut être remplie d'une manière très pratique en adoptant l'emploi du diaphragme extérieur préconisé par M. Chapman Jones dans un travail fort intéressant dont la traduction a été publiée dans le *Bulletin de la Société française de photographie* (1900 page 278).

Nous rappellerons à ce propos que la *Photographie française* (n° 5, août 1901, page III) a enregistré des observations analogues qui lui avaient été communiquées par M. E. Wallon et à la suite desquelles il préconisait l'emploi de parasoleils en forme de tronc de cône en vue d'éviter l'introduction dans l'objectif de rayons trop obliques, ne concourant nullement à la formation de l'image et susceptibles de produire certains troubles de celle-ci.

Dans l'ouvrage de Charles Chevalier, *Méthodes photographiques*, 1859, se trouve la description et la figure de la chambre noire de voyage de M. A. Civiale dont l'objectif est muni d'un parasoleil de ce genre.

#### CONCLUSION

En résumé, pour se préserver des divers accidents qui entraînent le halo, il faut d'abord se mettre à l'abri de la réflexion totale par l'un des procédés indiqués plus haut, et vérifier avec soin l'efficacité de celui auquel on s'arrête. Il importe de ne pas se borner à de courtes expositions lorsqu'on procède à cette vérification qui s'opère en impressionnant des plaques derrière un carton perforé de très petits trous. Une plaque bien préservée ne donne lieu à aucun accident quand on l'expose ainsi 150 fois le temps nécessaire pour la production du halo sur une plaque mince ordinaire de même sensibilité. On peut aller plus loin

encore jusqu'au renversement de l'image dans les cas particulièrement difficiles, en combinant les deux procédés de préservation, c'est-à-dire en garnissant d'un bon enduit le dos des meilleures plaques à couche isolante que l'on trouve dans le commerce.

Si, faisant usage de plaques dont on est sûr, on constate néanmoins en se livrant à la pratique de la photographie l'apparition d'un halo de quelque importance, il ne peut être attribué qu'à l'objectif ou à la chambre noire, ou bien l'on se trouve en présence du halo atmosphérique.

Quand la cause du mal est connue, un peu d'attention suffit pour permettre de trouver les moyens soit de l'éviter si c'est possible, soit tout au moins d'en atténuer les effets. Je me suis efforcé de réunir, dans la présente étude, les indications nécessaires pour faciliter, à cet égard, la tâche des personnes soucieuses de se mettre à l'abri d'accidents qui gâtent tant de phototypes.

77.0217

A. HÉLAIN.





## Les Transformations de l'Objectif ☞ ☞ ☞ ☞



IV

DE 1868 A 1890

PÉRIODE DES APLANATS

(Suite)



QUELQUES amateurs, d'ailleurs, se plaignaient de ce que les aplanats de type moyen, dits *universels*, ne répondaient pas suffisamment à tous les besoins ; et M. Davanne, en 1874, demandait en leur nom qu'on modifiât le type en faveur, en associant deux lentilles inégales pouvant être employées seules. " Je voudrais, pour le touriste, un objectif qui puisse couvrir d'une manière suffisamment, sinon absolument nette, un carré dont le côté soit le double de la longueur focale de l'objectif, et cela avec la rectitude des lignes et l'égalité de la lumière ; il faudrait composer cet objectif avec deux lentilles de foyers différents, et dont la différence soit comme 5 est à 3, de telle sorte que le plus long soit égal environ à  $5 \frac{1}{4}$  du côté à couvrir, tandis que l'autre sera les  $3 \frac{1}{4}$  de ce même côté. " Il revient en 1877 sur ces desiderata, et Prazmowski répond que si, pour la photographie courante, pittoresque, une semblable association ne présente pas d'inconvénients, l'objectif symétrique peut seul donner une image assez exacte pour pouvoir, par exemple, servir en toute sécurité aux levés topographiques.

Bref, on en reste provisoirement aux trousses, tout en les trouvant un peu encombrantes et coûteuses, et on renonce à l'instrument unique propre à tous services. Mais on demande aux opticiens de créer une paire d'objectifs capables de se partager toute la besogne ; et c'est là le programme qu'on leur impose quand, en 1880, la Société française de photographie ouvre entre les constructeurs français un concours dont le prix — 2.000 francs — a été offert par le Ministre de l'Instruction publique. Le rapport de la commission (elle était composée de MM. Davanne, Ferrier, Gobert, Janssen, Ad. Martin, Roger) contient les passages qu'il est intéressant de reproduire ici.

“ La commission a reconnu que les voyageurs qui veulent employer la photographie dans leurs excursions lointaines, surtout ceux qui ont pour but les recherches scientifiques, sont appelés à prendre des épreuves dans les conditions les plus diverses. Il faut tantôt obtenir un ensemble du pays sous l'aspect panoramique, c'est-à-dire en embrassant un angle considérable ; tantôt reproduire avec le plus d'exactitude possible des détails de géologie, de monuments, d'inscriptions, ou prendre sur le vif le port de plantes intéressantes, et saisir, pour l'anthropologie, la nature humaine dans les conditions de netteté et de vérité telles que les épreuves obtenues puissent servir aux mesures délicates nécessaires pour l'étude scientifique.

“ Nous savons que, dans l'état actuel, nos appareils optiques ne satisfont à



A. Hélein.

Tondeur de chiens.

ces exigences diverses qu'à la condition de les spécialiser, en quelque sorte : l'objectif panoramique ne saurait servir à la reproduction des types, et l'appareil à portraits de court foyer est déjà d'un volume considérable et embarrassant : il ne donnera que difficilement la netteté et l'exactitude demandées pour l'obtention de mesures précises.

“ Après s'être rendu compte de ces conditions multiples, auxquelles devaient satisfaire les appareils du voyageur, et qui se résument dans la grande étendue de l'angle embrassé, la netteté des divers plans, la planimétrie de l'image, la nécessité de divers foyers et, pour les groupes ou types, la rapidité de l'impression, la commission n'a pas pensé que, dans les conditions actuelles, on pût exiger ces qualités d'un seul instrument ; elle a donc admis que les concurrents présenteront un ensemble de deux instruments, dont l'un panoramique, à très grand angle, et l'autre répondant aux conditions de netteté de profondeur, de clarté et de rapidité nécessaire pour les autres applications..... ”

Les concurrents devraient présenter deux genres d'objectifs :

L'un panoramique, embrassant un angle d'au moins  $100^\circ$  ;

L'autre pouvant couvrir  $0^m18 \times 0^m24$  avec une " longueur focale " de  $0^m25$  à  $0^m30$  au plus, et donner " nette et sans déformation une tête de  $0^m03$  au moins dans un temps de pose qui, au collodion humide, n'excédera pas quatre secondes à l'ombre ".

Ce programme ne nous paraît maintenant ni très moderne ni très difficile à remplir ; mais depuis 1880, nous avons fait bien des progrès ; à d'autres points de vue, il ne me semble pas à l'abri de toute critique. Le jugement ne fut rendu qu'en 1890, par une autre commission : le prix était partagé également entre Ad. Martin et Berthiot : celui-ci l'emportait pour les objectifs de la seconde série, celui-là pour ceux de la première ; on avait du reste réduit un peu les exigences primitives en ce qui regardait l'angle de champ.

Les objectifs récompensés étaient tous deux du type aplanat. Je crois que pour l'examen des instruments présentés, il avait été fait grand usage du très ingénieux appareil d'essai que peu de temps auparavant le lieutenant-colonel, alors commandant, Moessard avait fait construire sous le nom de Tourniquet.

En somme, les efforts des opticiens, à l'étranger comme en France, s'étaient à peu près exclusivement concentrés sur l'étude des aplanats ; cependant, deux types très différents avaient été imaginés, vers la fin de la période qui nous

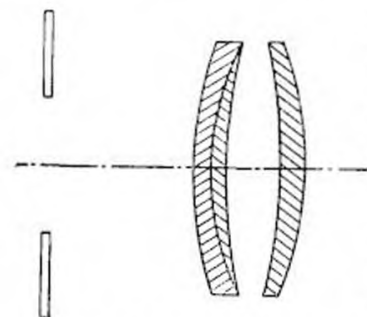


Fig. 20.

occupe : l'un était une modification, assez profonde d'ailleurs, d'un objectif plus ancien ; je veux parler du *New Rectilinear Landscape lens*, de Dallmeyer (1887) : c'est un objectif simple à trois verres (fig. 20), mais deux seulement de ces verres sont collés ; le troisième constitue une lentille indépendante, en forme de ménisque séparée du reste par une lame d'air biconvexe. D'après M. Fabre, qui présente l'objectif à la Société française, la nouvelle combinaison couvre nettement avec l'ouverture  $f/10$ , un carré dont le côté est  $f/2$  ; la distorsion est insensible si on se

limite aux dimensions indiquées par le constructeur ; l'astigmatisme est réduit à un minimum et l'achromatisme est complet, grâce au troisième verre. Par rapport au Rapid Landscap la luminosité est à peu près doublée ; comparé aux aplanats, le nouvel objectif présente toutes les qualités d'un aplanat moyen, sauf la rectitude absolue des lignes ; il a plus de profondeur de foyer, plus de rapidité à ouverture égale, et il donne une image plus brillante parce qu'il n'y a pas de lumière réfléchie.

Cet objectif a eu pendant quelques années beaucoup de succès en France et ceux qui l'ont eu entre les mains s'en servent encore très volontiers ; c'est lui que l'on désigne, dans le langage courant, sous le nom de Landscape de Dallmeyer.

Quant à l'autre, il était au contraire d'un genre tout à fait nouveau, et, pour ainsi dire tout à fait opposé à l'aplanat : c'est peut-être pour cela qu'il fut appelé *Antiplanat*. Dans la pensée de Steinheil, l'antiplanat devait sans doute constituer, lui aussi, un type susceptible de donner des dérivés à service spécialisé ; il n'en fut construit que deux modèles. Il n'est plus question de symétrie ; les combinaisons élémentaires ne sont plus corrigées : elles présentent au contraire des

aberrations considérables, mais de sens inverses, et c'est à une compensation qu'on demande exclusivement la correction : l'épaisseur des verres, qui est inutile, joue un rôle considérable : au point même de rendre convergente une des lentilles, que sa forme ferait croire divergente et que, chose curieuse, le brevet indique comme telle. A divers points de vue le résultat obtenu par Steinheil est tout à fait remarquable : l'image est très fine : jusqu'à une certaine distance de l'axe, 14<sup>e</sup> environ d'après M. von Rohr, la correction astigmatique est excellente ; mais à d'autres égards, le type nouveau laisse à désirer : l'épaisseur même des verres amène dans les vues d'architecture, dès que l'axe de l'appareil n'est pas parfaitement horizontal, des déformations plus sensibles peut-être que dans les autres objectifs : le poids est gênant : le très faible écartement des lentilles rend fort difficile l'emploi des obturateurs centraux ; on s'explique que le succès n'ait pas été très grand et que personne — ou presque personne — ne se soit engagé dans la voie qu'avait ouverte Steinheil : peut-être y serait-on revenu, sans la découverte du type anastigmat, qui résolvait le problème de façon plus simple et plus complète. Ce n'est pas sans intention que je fais ce rapprochement : j'ai toujours cru voir dans les antiplanats comme une première ébauche des anastigmat ; et cela malgré les différences très grandes que l'on peut relever dans les principes et dans les moyens d'exécution. Je me souviens d'avoir eu sur ce sujet, avec le D<sup>r</sup> Rudolph, une assez longue discussion par correspondance ; je crois bien qu'aucun de nous n'est arrivé à convaincre l'autre.

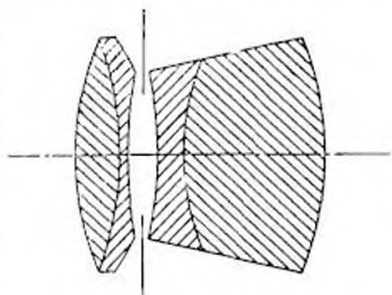


Fig. 21.

Les antiplanats datent de 1881 ; on n'a guère connu en France que l'*antiplanat pour groupes* (fig. 21), formé de deux lentilles doubles, la postérieure jouant uniquement le rôle de lentille correctrice ; l'*antiplanat pour portraits* (fig. 22), dont la combinaison postérieure était formée de lentilles séparées, était une sorte de triplet ; dans l'un comme dans l'autre, deux espèces de verre seulement ; comme ouverture maximum,  $f$  4 environ pour le second,  $f$  6 pour le premier.

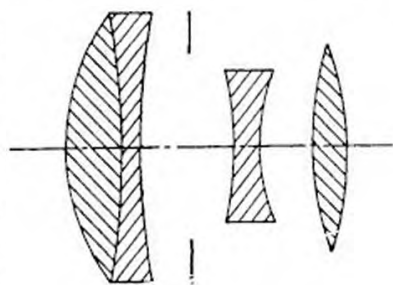


Fig. 22.

Si la parenté entre les antiplanats et les anastigmat est contestable — je ne le nie pas ! — il n'en est certainement point de même pour deux objectifs construits à la fin de la période qui nous occupe, le *Concentric lens* du D<sup>r</sup> Schræder (1886) et l'*Aplanat anastigmatique* du D<sup>r</sup> Miethe (1888) : nous reparlerons de ces deux essais en étudiant la période suivante.

Signalons encore, avant de quitter celle-ci, deux tentatives intéressantes ayant pour but l'utilisation judicieuse des procédés primitifs : c'est Pritchard, recommandant en 1883 l'emploi des premiers objectifs simples pour les portraits de grande dimension ; c'est Meheux prêchant, en 1886, la photographie à l'aide de petites ouvertures, indiquant les conditions auxquelles doivent satisfaire ces ouvertures, et signalant le rôle que jouent, dans les images ainsi obtenues, les phénomènes de diffraction.

En résumé, cette longue période a comme caractéristique une remarquable unité : on s'est attaché à un type, très maniable ; on l'a étudié sous toutes les faces, on en a tiré pour ainsi dire la quintessence : étant données les matières dont on disposait, on paraît bien être allé, dans la voie du progrès, aussi loin qu'il était possible. L'introduction des verres dits d'éna, va seule permettre un nouveau pas en avant : ce sera d'ailleurs une révolution bien plus importante encore que la première, celle qu'a causée l'apparition des aplanats. Ceux-ci vont être rapidement détrônés tout au moins comme objectifs de luxe : ils resteront en service, et probablement pour longtemps encore, mais ce sera surtout comme instruments à bon marché.

(*A suivre.*)

E. WALLON.



## CONDITIONS D'ABONNEMENT

A " LA PHOTOGRAPHIE FRANÇAISE "



Paris, Seine et Seine-et-Oise. . . . .	12 »
Départements . . . . .	14 »
Union postale. . . . .	16 50

Autres destinations : Port en sus.

Les abonnements sont d'une année et partent du 1<sup>er</sup> de chaque mois. Toute demande d'abonnement doit être accompagnée d'un mandat-poste, du montant net de l'un des prix ci-dessus, à l'ordre de l'Administrateur, M. H. GRAND, 13, rue Delarivière-Lefoullon, Puteaux-sur-Seine.

Une étiquette imprimée portant la mention :  *Votre abonnement expire avec le présent numéro,* est collée sur la couverture de la Revue, pour avertir MM. LES ABONNÉS de la fin de leur abonnement. Ils sont instamment priés, à réception, de le renouveler par mandat-poste, comme ci-dessus.

A défaut, et dans les huit jours suivants, il leur sera présenté quittance par la poste, augmentée des frais de recouvrement (0 fr. 60 pour la France, autres pays, suivant tarif).

Toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée de l'ancienne bande de la Revue et de 0 fr. 50.



Pour tout ce qui concerne la **Rédaction**, adresser les Communications, 156, Avenue de Suffren, Paris XVI<sup>e</sup>.

Pour ce qui concerne l'**Administration : Abonnements, Échanges, Dépôts, Annonces**, adresser la correspondance à l'Administrateur, 13, Rue Delarivière-Lefoullon, Puteaux-sur-Seine.



## Nos Illustrations



Si les deux dernières planches en couleurs qui ont paru dans la « Photographie Française » donnaient en quelque sorte la sensation d'un travail incomplet, rappelons que la première était la reproduction d'une simple *Étude* de Julien Dupré, la seconde une trichromie dans laquelle les techniciens ont pu reconnaître un manque d'expérience de la part du similiste.

La *Ballerine* de José Frappa, au contraire, nous

donne bien l'impression d'une œuvre complètement poussée par l'artiste et dont la reproduction a été exécutée par des mains habiles; aussi, rien de choquant dans l'ensemble comme dans les détails, la copie conserve tout le charme de l'original.



Avec le portrait de notre cher et regretté collègue A. Hélain, nous donnons la reproduction d'un certain nombre de ses dernières œuvres, plusieurs d'entre elles particulièrement intéressantes en ce sens qu'elles viennent en quelque sorte à l'appui de certains passages de son article sur le halo photographique.

Le *Soleil sur l'Obélisque*, véritable acrobatie, montre à quel point A. Hélain pouvait compter sur l'efficacité de son enduit au noir de fumée; le soleil apparaît franchement dans le ciel, aucun halo ne s'est produit.

Le *Pont-Neuf la nuit* est encore un excellent exemple qui montre tout le parti que l'on peut tirer des plaques préparées suivant ses indications; il nous permet en outre de nous rendre compte de ce qu'il faut entendre par le « halo atmosphérique », nuage lumineux résultant de la présence des poussières en suspension dans l'air et qui diffusent la lumière dans toutes les directions.

Voici son *Lavoir en Bretagne* dont un agrandissement figurait au dernier Salon du Photo-Club, enfin des scènes bien parisiennes: le *Tondeur de chiens*, effet de contre-jour heureux, le *Peintre amateur* et son entourage bien nature, sans prétention non plus ce brave cocher qui, par une température que l'on devine élevée, s'est mis à son aise pour déjeuner tranquillement à la terrasse de quelque restaurant.



Notre aimable et fidèle collaboratrice, M<sup>lle</sup> Laguarde, a voulu montrer à nos lecteurs la variété de son charmant talent, en nous donnant à reproduire cette toute naïve composition *Titin*.



Tous nos remerciements à M. F. Lagrange pour les remarquables souvenirs de voyages qu'il a bien voulu nous confier. La *Sortie du désert* et *Au lac de Gaube* sont des paysages de montagnes admirablement traités. Quant à son *Moulin hollandais*, son aspect est trop réjouissant pour que jamais Don Quichotte ait eu la pensée de se mesurer avec lui si ses mémorables aventures l'avaient conduit un jour dans le pays de la toute gracieuse reine Wilhemine.



Souvenirs de voyages également l'*Entrée de la vallée de Granges*, de M. Gorce, dont la végétation télégraphique est hélas par trop luxuriante.

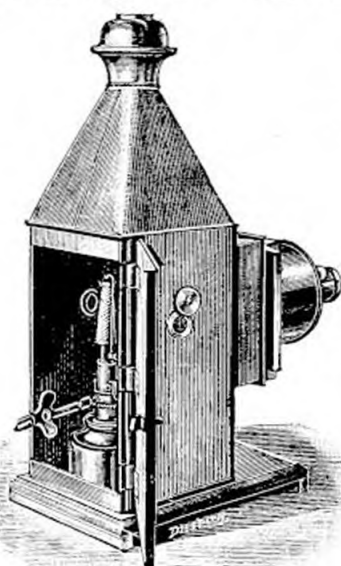
# "COSMOPOLITE"

## LANTERNE

DE  
PROJECTIONS  
ET  
D'AGRANDISSEMENTS  
9x12

à haute puissance lumineuse,  
pouvoir éclairant 180 à 200 bougies par la lampe à incandescence.

Système DENAYROUZE



## CONDENSATEUR 150<sup>mm</sup>

Objectif H. ROUSSEL

(Combinaison PETZVAL)

PAS DE FUMÉE.  
PAS D'ODEUR  
AUCUN DANGER.

Prix : 155 Francs

DES EXPÉRIENCES DE DÉMONSTRATION ONT LIEU TOUS LES SOIRS DE 5 A 7 HEURES

**H. ROUSSEL** 3, boulevard Richard-Lenoir  
OPTICIEN-FABRICANT

Envoi des Tarifs détaillés contre timbre de 15 centimes

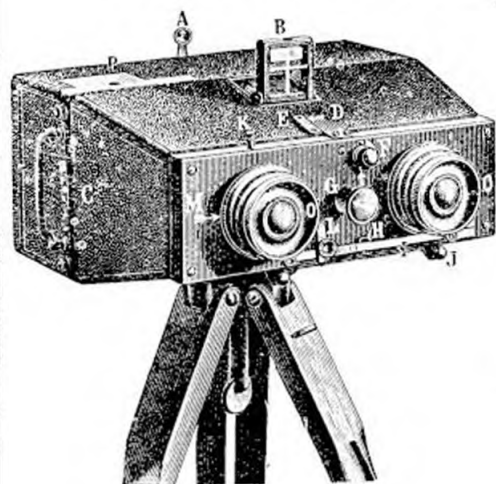
PARIS (Bastille)

Paris 1900 — GRAND PRIX et MÉDAILLE D'OR — Paris 1900

## Les JUMELLES de BELLIENI

Constructeur d'instruments de précision

NANCY -- 17, Place Carnot, 17 -- NANCY



### Jumelle BELLIENI

Stéréoscopique 8x9

24 plaques, 515 fr. — La même, à 18 plaques, 500 fr.

### Jumelle BELLIENI

Simple 8x9

24 plaques, 340 fr. — La même, à 18 plaques, 330 fr.

### NOUVELLE JUMELLE BELLIENI

(9x12)

Avec deux décent. ident. du viseur et de l'objectif et visée horizon. à hauteur de l'œil

PRIX. . . . . 400 FR.

LE MÊME, avec deux objectifs différents, 520 fr.

### Nouvelle Jumelle BELLIENI stéréoscopique (9x12)

A décentrement identique du viseur et des objectifs et visées horizontales à hauteur de l'œil. . . . . 560 fr.

LA MÊME, à 2 foyers. . . . . 900 fr.

Demandez la nouvelle instruction des Jumelles Bellieni contenant la description des divers modèles avec conseils pratiques, illustrée de 62 gravures-typés. Prix : UN franc.

Nos Lecteurs sont vivement engagés, DANS LEUR INTERET LE PLUS DIRECT, à mentionner "LA PHOTOGRAPHIE FRANÇAISE" en adressant leurs demandes aux Fabricants et Négociants dont les annonces figurent dans notre Revue.

Avec ses *Felouques sur le Nil*, M. L. Bourgogne nous a rapporté, d'un voyage accompli autour du monde, la promesse d'entretenir nos lecteurs de ses aventures photographiques survenues au cours de ses pérégrinations.



Les *Bulles*, de M. P. Dubreuil, est une charmante et exquise composition dont les visiteurs de la dernière exposition du Photo-Club ont sans doute gardé un excellent souvenir.



De saveur bien exotique, la *Danse du sabre*, de M. Collard ; du même auteur, cet essai de *Décoration d'un tambourin* est réellement heureux, c'est assurément une tentative pleine d'originalité.

Ajoutons que l'aspect de ces épreuves dénote que l'auteur des phototypes connaît à fond l'art du développement.

Nous en dirons autant pour la façon dont est traité ce calme et mélancolique paysage d'hiver, le *Pont du Parc d'Arcueil*.



*Labours d'automne*, de M. Beauchaine, est une bonne composition mais qui aurait considérablement gagné si l'épreuve avait été découpée de telle sorte que 10 à 12 mm du premier plan soient supprimés, celui-ci ne présentant aucun intérêt nuit plutôt à l'effet général.



Ce souvenir de l'Exposition de 1900 que nous offre M. Lemoine a conservé tout son charme exotique grâce à l'habileté avec laquelle l'auteur a su mettre son sujet en plaque.



A propos de mise en plaque et d'excellente utilisation des premiers plans, je signalerai tout particulièrement les trois illustrations que nous devons à l'amabilité de M. Bellieni, *La Vanne du moulin*, *Bord de rivière*, sont, dans cet ordre d'idées des exemples remarquables et passablement suggestifs.



Enfin, le *Repas des canards* est une petite scène vécue, admirablement encadrée dans un paysage dont la simplicité met bien en valeur le sujet principal.



## PRÉFECTURE DE POLICE

Ordonnance concernant le transport et le dépôt sur la voie publique des

### RÉCIPIENTS D'OXYGÈNE

Hydrogène et autres gaz comprimés à une pression de plus de 15 kilogrammes par centimètre carré

Paris, le 25 mai 1902.

Nous, Préfet de Police.

Vu les arrêtés du Gouvernement des Consuls des 12 messidor an VIII et 3 brumaire an IX ; vu les lois des 7-12 août 1850 et 10 juin 1853 ; vu le règlement ministériel du 12 novembre 1897, concernant le transport par chemin de fer des matières dangereuses ;

Considérant qu'il importe, dans l'intérêt de la sécurité publique, d'étendre les mesures prescrites par le dit règlement au transport et au dépôt sur la voie publique des récipients de gaz comprimés.

Vu l'avis exprimé par le conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine dans sa séance du 2 mai 1902.

Ordonnons ce qui suit :

ARTICLE PREMIER. — Dans le ressort de la Préfecture de Police, les fabricants, commerçants et agents de transport ne pourront faire transporter ou déposer sur la voie publique des récipients contenant des gaz comprimés à une pression de plus de 15 kilog. par centimètre carré, que moyennant la stricte exécution des conditions suivantes :

1° L'oxygène, l'hydrogène, le gaz d'éclairage de houille et les autres gaz comprimés à une pression de 15 kilog. par centimètre carré ne pourront être transportés à une pression supérieure à 200 kilogrammes.

2° Les envois ne pourront être faits que par des personnes possédant un manomètre réglé et en connaissant le maniement ; ces personnes devront chaque fois qu'elles en seront requises, adapter le manomètre au récipient pour permettre de vérifier si la plus haute pression prescrite n'est pas dépassée.

3° Les récipients devront être des cylindres d'une seule pièce, en acier ou en fer forgé, d'une longueur maximum de 21 centimètres. Ces récipients seront soumis au préalable, aux frais de l'expéditeur, à une épreuve officielle constatant qu'ils supportent sans fuites ni déformations permanentes une pression égale à une fois et demie celle des gaz qu'ils contiennent. Cette épreuve sera renouvelée tous les trois ans. Les récipients porteront une marque officielle placée à un endroit bien apparent, indiquant la valeur de la pression autorisée et la date de la dernière épreuve. Ces indications devront être poinçonnées par l'agent qui aura procédé à l'épreuve des récipients.

4° Les soupapes et robinets des récipients devront être protégés par des chapes ou couvercles en métal vissés sur les récipients. Si les soupapes sont dans

# La France Coloniale

RÉDACTEUR EN CHEF

**G. BIDOT-MAILLARD**

Organe des Intérêts de la Métropole avec ses Colonies

PARIS, 46, rue Sainte-Anne, 46, PARIS

Téléphone : 270,53

Publie à titre gratuit pour ses abonnés  
un **Supplément illustré**

Le Numéro. . . . . 0.60

ABONNEMENTS } Paris, Départ., Algérie, Tunisie. . . . . 15 fr.  
} Colonies et Etranger. . . . . 20 fr.

MEDAILLE de BRONZE — Exposition Universelle de 1900



## J. FLEURY-HERMAGIS

Constructeur. \* \*  
\* \* \* \* Opticien,  
18, Rue Rambuteau,  
3<sup>e</sup> Arrondissement  
\* \* \* \* PARIS \*



Demander le CATALOGUE GÉNÉRAL ILLUSTRÉ DE TOUTES LES NOUVEAUTÉS POUR 1902, qui vient de paraître : Gratuit et franco. ½ ½ ½ ½ ½ ½



# LE COURRIER DE LA PRESSE

21, Boulevard Montmartre, PARIS

FONDÉ EN 1880

TÉLÉPHONE  
101-50

Rédacteur : A. GALLOIS

Adresse Télégraphique  
Courpress, Paris

Fournit coupures de Journaux et de Revues sur tous sujets et personnalités

### TARIF 0 FR. 30 PAR COUPURE

Tarif réduit, PAIEMENT D'AVANCE, sans période de temps limitée

Par 100 coupures. . . . .	25 francs	Par 500 coupures. . . . .	105 fr.
— 250 — . . . . .	55	— 1000 — . . . . .	200 fr.

Le COURRIER de la PRESSE reçoit sans frais les ABONNEMENTS et ANNONCES pour tous les Journaux et Revues

### CHEMINS DE FER PARIS-LYON-MÉDITERRANÉE

½ ½

## Billets d'aller et retour de Paris aux points frontières suisses

*Délivrés conjointement avec des cartes d'abonnements généraux suisses*

\* \* \*

Il est délivré, au départ de Paris, pour Genève, les Verrières-frontière, Vallorbes-frontière, Villers-frontière, Delle-frontière et Bâle, des billets d'aller et retour de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> classes, valables 33 jours, dont les prix sont uniformément fixés à 87 fr. en 1<sup>re</sup> classe et à 64 fr. en 2<sup>e</sup> classe.

Ces billets sont délivrés exclusivement aux voyageurs qui prennent en même temps une carte d'abonnement suisse de 15 ou 30 jours, valable sur les principaux chemins de fer et lignes de navigation suisses.

Les prix des abonnements généraux suisses sont les suivants :

Abonnement de 15 jours : 1 <sup>re</sup> classe, 70 fr. — 2 <sup>e</sup> classe, 50 fr. — 3 <sup>e</sup> classe, 35 fr.
— 30 — — 110 fr. — 75 fr. — 55 fr.

Les cartes d'abonnements généraux suisses sont délivrées dans toutes les gares des réseaux P.-L.-M. et Est. Pour plus amples renseignements, consulter le Livret-Guide Officiel P.-L.-M.

¶ ¶

### BILLETS PRIS A L'AVANCE

Les gares de Paris, Lyon, Marseille, Saint-Etienne, Aix-les-Bains et Genève délivrent à l'avance, par série de 20, des billets de 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> classes, pour les gares de la banlieue de ces villes et réciproquement.

Ces billets peuvent être utilisés dans les deux sens (aller ou retour). Leurs prix présentent une réduction de 10 % sur les prix des billets ordinaires. Les billets délivrés pendant les 10 premiers mois de l'année sont valables jusqu'au 31 décembre inclus et ceux délivrés pendant les mois de Novembre et Décembre, jusqu'au 31 décembre inclus de l'année suivante. Les demandes doivent être adressées aux chefs des gares intéressées ou dans les bureaux-succursales.

Nos Lecteurs sont vivement engagés, DANS LEUR INTERET LE PLUS DIRECT, à mentionner "LA PHOTOGRAPHIE FRANÇAISE" en adressant leurs demandes aux Fabricants et Négociants dont les annonces figurent dans notre Revue.

l'intérieur du goulot, elles devront être protégées par un bouchon de même métal que le récipient, d'une hauteur d'au moins 25 millimètres, vissé dans le goulot, mais n'en dépassant pas latéralement l'orifice. Les récipients seront confectionnés de façon à ne pouvoir rouler, ou pourvus d'une garniture extérieure atteignant ce but.

5° Le transport des gaz comprimés devra avoir lieu dans des voitures couvertes et à panneaux pleins ou dans des voitures spécialement aménagées à cet effet ; dans le dernier cas, les récipients devront être protégés par un revêtement de bois ou par une bâche. Les récipients ne devront jamais être violemment projetés ni exposés au soleil ou à la chaleur du feu.

ART. 2. — Un délai de six mois à dater de la publication de la présente ordonnance est accordé aux intéressés pour se mettre en règle avec les prescriptions de l'article précédent.

ART. 3. — Les contraventions à la présente ordonnance seront constatées par des procès-verbaux ou rapports qui seront déférés aux tribunaux compétents.

ART. 4. — Le directeur de la police municipale, les commissaires de police de la ville de Paris et des communes du ressort de la Préfecture de police, l'inspecteur de la navigation et des ports, et les agents placés sous leurs ordres sont chargés chacun pour ce qui le concerne, d'assurer l'exécution de la présente ordonnance qui sera publiée, imprimée et affichée.

Le Préfet de Police,  
LÉPINE.

Le Secrétaire Général,  
LAURENT.

Cette ordonnance est évidemment la conséquence de l'accident survenu il y a quelques mois, dans une usine de gaz comprimés, en banlieue. Sans vouloir insister sur la rédaction plutôt extraordinaire, du paragraphe 1 de l'article premier, nous constaterons que les cylindres d'oxygène comprimé, fréquemment utilisés pour les projections, l'agrandissement et la micrographie, renferment généralement le gaz à une pression initiale de 120 atmosphères (1). Le paragraphe 2 du même article est peu compréhensible : suffit-il que l'expéditeur initial, le fabricant, soit muni d'un manomètre (ce qui croyons-nous doit être le cas le plus fréquent), ou chacun des charretiers, entrepositaires ou garçons de livraisons doit-il être muni du dit manomètre, et, en connaître la manœuvre ? espérons que l'on n'exigera pas d'eux quelque brevet spécial ; peut être eut-il suffit d'exiger qu'ils soient munis du manomètre, laissant aux agents contrôleurs le soin d'en connaître le maniement. Nous ne pouvons qu'applaudir sans réserves aux précautions imposées par les paragraphes 3, 4 et 5 ; dans le plus

grand nombre des usines, les essais de résistance sont faits à une pression double de la pression en service courant, soit donc un essai plus sévère que celui imposé ici ; nous croyons intéressant de mentionner l'une des rares publications qui, à notre connaissance, ait été faite de *Données numériques sur la construction des cylindres à gaz comprimés* (Supplément au *British Journal of Photography*, 2 février 1894, p. 15).

Les personnes utilisant l'oxygène comprimé et s'étant rendues acquéreurs des cylindres devront prendre note de la limite du délai imposé pour la vérification ou la transformation des dits cylindres, soit le 26 novembre 1902. Les consommateurs ne prenant les cylindres qu'en location ne sont visés en aucune façon.

Les renseignements que nous avons pu nous procurer auprès de plusieurs des plus importantes fabriques d'oxygène nous apprennent que ces maisons sont disposées à faire exécuter, mais à la charge de leurs clients, toutes modifications nécessaires aux cylindres en service, et à soumettre ces cylindres au service des mines pour la vérification et le timbrage.

L.-P. C.



## Échos



### Loi du 7 avril 1902, relative aux brevets d'invention.

ARTICLE PREMIER. — Les articles 11, 24 et 32 de la loi du 5 juillet 1844, ce dernier déjà modifié par la loi du 31 mai 1856, sont modifiés et complétés comme il suit (1) :

ART. 11. — Les brevets dont la demande aura été régulièrement formée seront délivrés sans examen préalable, aux risques et périls des demandeurs, et sans garantie soit de la réalité, soit de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de la fidélité ou de l'exactitude de la description.

Un arrêté du ministre constatant la régularité de la demande sera délivré au demandeur et constituera le brevet d'invention.

A cet arrêté sera joint un exemplaire imprimé de la description et des dessins mentionnés dans l'article 24, après que la conformité avec l'expédition originale en aura été reconnue et établie au besoin.

La première expédition des brevets sera délivrée sans frais.

Toute expédition ultérieure, demandée par le breveté ou ses ayants cause, donnera lieu au paiement d'une taxe de 25 francs.

(1) Une pression d'une atmosphère équivaut à 1 kilog. 033 par centimètre carré.

(1) Les dispositions nouvelles de ces articles sont composées en italiques.

## NOUVEAUX PHOTOMETRES J. DECOUDUN

Indispensables pour évaluer le temps de pose nécessaire à l'obtention de bonnes photographies, évitant les clichés gris, voilés, sans détail, que produisent les excès ou insuffisance de pose.

## PHOTOMÈTRE - LOUPE

POUR TOUS GENRES

Instantanées, poses extérieures et intérieures, reproductions, réductions et agrandissements à la chambre noire



1 2 grandeur

Instrument précis, indiquant le temps de pose pour tous diaphragmes. S'emploie en visant directement le sujet à photographier ou en mesurant la lumière sur le verre dépoli de l'appareil.

Prix : 12 francs

Par poste : 12 fr. 50

## MÉDAILLON-TEMPS DE POSE

POUR PHOTOGRAPHIE EN PLEIN AIR

Cet instrument, quoique ne s'appliquant pas à tous les cas, comme le photomètre-loupe, est suffisant pour la photographie extérieure faite, avec les appareils à main, en instantanée ou montés sur pied pour la pose.

Les chiffres de la face sont en reliefs ineffaçables.

Prix : 6 francs avec pochette maroquin, par poste : 6 fr. 50



1 2 grandeur

Pour l'usage, on tourne simplement le disque intérieur de façon à placer à la pointe de l'aiguille le numéro trouvé au verso d'après le sujet et éclairage. Le chiffre correspondant à 1 sera alors le temps de pose à pleine ouverture ; les suivants, ceux des diaphragmes et le zéro pour les objectifs anastigmatiques.

Les Photomètres, avec instructions détaillées, sont expédiés, FRANCO, au reçu d'un mandat-poste

J. DECOUDUN, 101, Faub. St-Denis, PARIS

Se trouve dans les principales maisons d'Articles photographiques

EXPOSITION UNIVERSELLE

de 1900

DEUX MÉDAILLES D'OR

1/2 1/2

J. JARRET

OPTIQUE POUR LA PHOTOGRAPHIE

NOUVEAUTÉ !!

Jumelle Métallique

Châssis à 12 plaques 9x12 et  
objectif Gallos.

La SUFFREN

La STÉRÉO-SUFFREN

6x13

Panoramique Gallos

Nouveaux Objectifs simples

Anastigmats pour 6x6

BUREAUX : 164-166, Avenue de Suffren.

USINE A VAPEUR : 53-55, Boulevard Garibaldi.

TÉLÉPHONE : 717-64

Nos Lecteurs sont vivement engagés, DANS LEUR INTERET LE PLUS DIRECT, à mentionner "LA PHOTOGRAPHIE FRANÇAISE" en adressant leurs demandes aux Fabricants et Négociants dont les annonces figurent dans notre Revue.

Les frais de dessin, s'il y a lieu, demeureront à la charge de l'impétrant.

*La délivrance n'aura lieu qu'un an après le jour du dépôt de la demande, si ladite demande renferme une réquisition expresse à cet effet.*

Le bénéfice de la disposition qui précède ne pourra être réclamé par ceux qui auraient déjà profité des délais de priorité accordés par des traités de réciprocité, notamment par l'article 4 de la convention internationale pour la protection de la propriété industrielle du 20 mars 1883.

ART. 24. — *Les descriptions et dessins de tous les brevets d'inventions et certificats d'addition seront publiés in-extenso, par fascicules séparés, dans leur ordre d'enregistrement.*

*Cette publication, relativement aux descriptions et dessins des brevets, pour la délivrance desquels aura été requis le délai d'un an prévu par l'article 11, n'aura lieu qu'après l'expiration de ce délai.*

Il sera, en outre, publié un catalogue des brevets d'invention délivrés.

Un arrêté du ministre du commerce et de l'industrie déterminera : 1° les conditions de forme, dimensions et rédaction que devront présenter les descriptions et dessins, ainsi que les prix de vente des fascicules imprimés et les conditions de publication du catalogue ; 2° les conditions à remplir par ceux qui, ayant déposé une demande de brevet en France et désirant déposer à l'étranger des demandes analogues avant la délivrance du brevet français, voudront obtenir une copie officielle des documents afférents à leur demande en France. Toute expédition de cette nature donnera lieu au paiement d'une taxe de 25 francs ; les frais de dessin, s'il y a lieu, seront à la charge de l'impétrant.

Art. 32. — Sera déchu de tous ses droits :

1° Le breveté qui n'aura pas acquitté son annuité avant le commencement de chacune des années de la durée de son brevet.

*L'intéressé aura toutefois un délai de trois mois au plus pour effectuer valablement le paiement de son annuité, mais il devra verser en outre une taxe supplémentaire de 5 francs, s'il effectue le paiement dans le premier mois ; de 10 francs, s'il effectue le paiement dans le second mois, et de 15 francs s'il effectue le paiement dans le troisième mois.*

*Cette taxe supplémentaire devra être acquittée en même temps que l'annuité en retard ;*

2° Le breveté qui n'aura pas mis en exploitation sa découverte ou invention en France, dans le délai de deux ans à dater du jour de la signature du brevet, ou qui aura cessé de l'exploiter pendant deux années consécutives, à moins que, dans l'un ou l'autre cas, il ne justifie des causes de son inaction.

3° Le breveté qui aura introduit en France des objets fabriqués en pays étranger et semblables à ceux qui sont garantis par son brevet.

Néanmoins, le ministre du commerce et de l'industrie pourra autoriser l'introduction.

1° Des modèles de machines ;

2° Des objets fabriqués à l'étranger, destinés à des expositions publiques ou à des essais faits avec l'assentiment du Gouvernement.

ART. 2. — Seront publiés, conformément aux prescriptions de l'article 24 précité, les descriptions et les dessins des brevets d'invention et certificats d'addition qui auront été demandés depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1902.

Fait à Paris, le 7 avril 1902.

Cette loi, votée non sans une certaine légèreté par le Parlement, en même temps qu'elle apporte quelques modifications heureuses à la législation antérieure, publication in-extenso des brevets et délais pour le paiement des annuités, introduit des dispositions éminemment regrettables et que nous jugeons néfastes tant au point de vue des intérêts de la Société que de ceux de l'inventeur. Les paragraphes 7 et 8 du nouvel article 11, établissent en effet en France, au moins pour une durée d'un an, le trop fameux brevet secret de l'ancienne législation autrichienne, d'ailleurs abrogé le 1<sup>er</sup> juillet 1899, et auquel on ne reconnut jamais que des inconvénients. L'inventeur avant d'entreprendre les dépenses de temps et d'argent pour ses expériences et son premier établissement, ignore s'il ne verra pas surgir, quelques mois plus tard, un autre inventeur, armé d'un brevet tenu secret pendant l'année écoulée et qui, revendiquant les mêmes points, sera en mesure d'arrêter légalement toutes les expériences ou même la fabrication de celui qui, de bonne foi, se croyait seul inventeur et véritable titulaire du brevet à lui délivré ; pour ne pas s'exposer à de pareils risques, le capitaliste refusera de traiter toute affaire avec un inventeur avant l'année écoulée. Le délai de quatre mois qui séparait jusqu'ici la demande et la délivrance était presque unanimement jugé trop long ; c'est un progrès à rebours que de l'avoir porté à un an, même facultativement, un délai, si court qu'il soit, n'ayant en France aucune raison d'être puisque l'office national n'a qu'un rôle d'enregistrement, sans examen ni enquête d'autre sorte que la constatation du format des papiers utilisés à la rédaction du texte et à l'exécution des dessins annexés. L.-P. C.



**Reproduction d'un portrait, sans autorisation du modèle ;**

**Protection des photographies exécutées en Allemagne.**

1<sup>re</sup> Chambre du Tribunal Civil de la Seine ; 6 juin 1902. — M<sup>lle</sup> Sidney, de son vrai nom Marie Linartz, bien connue par sa science à manier le trapèze en déshabillé et par son art de transformations à la Frégoli, se plaignait que la Société industrielle de photographie ait édité et mis en vente, sous forme de cartes postales, des photographies la représentant dans des poses plastiques.

## CHEMIN DE FER DU NORD

Nous sommes informés que de notables améliorations vont être apportées par la Compagnie du chemin de fer du Nord et par celle du South-Eastern and Chatham Railway, dans l'organisation des services rapides entre Paris-Londres, par les deux grandes voies de Boulogne-Folkestone et de Calais-Douvres.

1° Création d'un service nouveau d'après-midi tout à fait rapide. Dans le sens de Paris-Londres, un grand train rapide de 1<sup>re</sup> et de 2<sup>e</sup> classes, composé en grandes voitures à couloir et à bogies du dernier type, avec wagon-restaurant, partira de Paris à 4 h. soir pour arriver à Boulogne à 6 h. 50, en correspondance avec un bateau luxueux et rapide, de Boulogne à Folkestone, qui permettra aux voyageurs d'arriver à Londres (Charing-Cross) à 10 h. 45 soir, c'est-à-dire après un voyage de 6 h. 45 seulement.

2° De Londres à Paris, le service nouveau d'après-midi permettra aux voyageurs de partir de Londres à 2 h. 20 du soir et de Boulogne à 6 h. 17 ; il arrivera à Paris à 9 h. 15 du soir, réalisant une durée totale de trajet de 6 h. 55 seulement ; sur le parcours français, le train sera également composé avec de grandes voitures à couloir et à bogies, comportant un wagon-restaurant, etc.

Il donnera, la correspondance avec le grand rapide de nuit de Bordeaux, Biarritz et l'Espagne, à la gare d'Orléans, et avec le rapide de l'Italie, Milan, Venise, etc., à la gare de P.-L.-M. et réciproquement à Londres, la correspondance avec tous les grands rapides de l'après-midi dans les directions de : Manchester, Liverpool, Leeds, Sheffield, Nottingham, Leicester, Bradford, Newcastle, Edimbourg.

Les deux Compagnies, qui admettent déjà les voyageurs de 3<sup>e</sup> classe dans le service rapide de nuit, via Calais, admettront également ces voyageurs de 3<sup>e</sup> classe dans le premier service de jour, via Boulogne (Départ de Paris à 8 h. 15, de Londres à 10 heures).

Pendant la période d'été même, c'est-à-dire généralement de mai à octobre, les voyageurs de 3<sup>e</sup> classe pourront partir de Paris à 3 heures du soir et arriver à Londres à 10 h. 45 et ceux qui quittent Londres, prendre le train de 2 h. 20 à Charing-Cross et arriver à Paris à 10 h. 50, montant dans le train à Boulogne à 7 h. 10.

## FABRIQUE DE MAROQUINERIE MAISON GIRAULT

Fondée en 1850

28, Rue Turbigo, 28  
(Angle du Bd Sébastopol)

Porte-feuilles, Porte-cartes, Porte monnaie dit officier, Bourses, Porte-cigares et porte-cigarettes, Carnets d'identité pour sociétés. Cadres pour photographies, etc. . . . .

Montage de Cuir d'arts et brodés

Pièce sur commande

## OTTO-LUND

Constructeur-Mécanicien

11, Rue Git-le-Cœur, 11  
(près la place St-Michel)

PARIS

OBTURATEUR CENTRAL

à pose facultative  
et graduée et instantanée

S'adaptant  
à tous les objectifs

Ancienne Maison . . .  
FONTAINE \* . . .  
PELLETIER ET  
ROBIQUET, Mem-  
bres de l'Institut . . .

Exposition Uni-  
verselle 1900 :  
Grand Prix.

## BILLAULT CHENAL, DOUILHET & C<sup>ie</sup>

Pharmaciens de 1<sup>re</sup> classe, Successeurs

22, Rue de la Sorbonne, PARIS

Usines à Billancourt et à Malakoff

• PRODUITS CHIMIQUES PURS POUR •  
• • • LA PHOTOGRAPHIE • • •  
• ET LES ARTS PHOTOGRAPHIQUES •

SPECIALITÉS DE LA MAISON :

Carbonates de soude et de potasse purs. — Sulfité de soude cristallisé pur et anhydre pur. — Iodures et bromures purs.

Nos Lecteurs sont vivement engagés, DANS LEUR INTERET LE PLUS DIRECT, à mentionner "LA PHOTOGRAPHIE FRANÇAISE" en adressant leurs demandes aux Fabricants et Négociants dont les annonces figurent dans notre Revue.

18, RUE DES MATHURINS  
PRÈS DE L'OPÉRA

**LE HAMMAN**  
BAINS TURCO-ROMAINS

SUDATION  
MASSAGE  
LAVAGE  
PISCINE  
SALONS DE REPOS  
SALON DE COIFFURE  
PÉDICURE, BUFFET  
HYDROTHERAPIE COMPLÈTE  
SALLE DE GYMNASTIQUE.

BAIN DES DAMES 47, B<sup>RD</sup> HAUSSMANN

Elle n'a jamais autorisé cette exhibition et c'est par le plus profond des hasards qu'elle vit un jour dans les kiosques du boulevard son portrait ainsi présenté.

M<sup>lle</sup> Sidney, demandait aux magistrats de la première chambre du Tribunal d'ordonner la confiscation des clichés servant à la reproduction desdites photographies et de lui allouer une somme de 10.000 francs à titre de dommages-intérêts.

La Société de photographie, partie au procès, répondait qu'elle était en droit de reproduire et d'éditer les photographies litigieuses et elle apportait, entre autres arguments, celui-ci : c'est que depuis plusieurs années, M<sup>lle</sup> Sidney ayant parcouru la France et diverses autres contrées de l'Europe et contracté avec différents directeurs de cafés-concerts ou music-halls des engagements au cours desquels elle devait chaque soir paraître devant le public, soit dans des poses plastiques, soit dans des « tableaux vivants fin de siècle », soit en se déshabillant sur un trapèze ou autres exercices du même genre, elle s'était fait photographe au cours de ses pérégrinations sous différentes poses plastiques, notamment chez un photographe de Berlin.

Or, en Allemagne, les œuvres photographiques ne sont pas traitées comme des œuvres d'art et sont régies par une loi spéciale du 10 janvier 1876 : ce qui fait que les photographies éditées dans ce pays, mais vendues en France, ne sont pas protégées et tombent dans le domaine public.

Le Tribunal n'a pas admis ces raisons. Il a ordonné la destruction des clichés, des photographies et a condamné l'indiscrette société d'édition à tous les dépens du procès et à 100 francs de dommages-intérêts.

Nous extrayons du texte du jugement quelques « attendus » au point de vue de la jurisprudence.

« Attendu qu'il est de principe que l'image d'une personne ou son portrait obtenu d'une manière quelconque ne peut être classé parmi les choses qui sont dans le commerce, et qu'il ne saurait être permis d'en trafiquer sans l'autorisation préalable, expresse ou au moins tacite de l'intéressé et à la condition formelle de ne pas sortir des strictes limites dans lesquelles son consentement a été accordé :

« Que si les artistes photographes demeurent détenteurs de leurs clichés, suivant les habitudes de leur profession, ils ne sauraient cependant être autorisés à en faire usage pour reproduire en nombre plus ou moins considérable, au profit des tiers, les portraits qu'ils ont été chargés d'exécuter ou qu'ils ont pu reconstituer, à moins toutefois, ainsi que le commandent les exigences de l'actualité ou de l'information moderne, qu'il ne s'agisse de l'image de personnes qui, par leurs fonctions ou leurs professions, l'éclat de leurs exercices, leur notoriété présente ou passée au point de vue de l'histoire, de l'intérêt ou de la curiosité publiques,

sont entrées dans le domaine de la publicité ou de la critique et appartiennent à l'art, sous réserves néanmoins de leurs droits au cas où cette publicité s'accompagnerait de circonstances qui seraient de nature à porter atteinte à leurs intérêts matériels ou à leur considération. »

Dans l'espèce, ajoute le Tribunal, M<sup>lle</sup> Sidney s'est avec juste raison émue des photographies qui pouvaient nuire à sa réputation et causer un préjudice à son art, mais il y a lieu cependant de tenir compte dans la plus large mesure de ce fait, qu'aussitôt avertie, la maison de photographie a retiré de chez tous ses dépositaires les cartes postales qui représentaient l'artiste.



#### Le Centenaire de Wedgwood.

« *Photography* » de Londres, dans son n° du 8 mai 1902, publiait une réimpression du mémoire original de T. Wedgwood, paru dans le n° 11 de mai ou juin 1802, du *Journal of the Royal Institution* et intitulé : « *Exposé d'une méthode pour la copie des peintures sur verre et pour l'exécution de silhouettes par l'action de la lumière sur le nitrate d'argent, inventée par T. Wedgwood, avec observation de H. Davy* ». A cette occasion, ce journal publie une biographie de Thomas Wedgwood, fils du céramiste Josiah Wedgwood, né à Etruria Hall, près Hanley, le 14 mai 1771, mort à Eastbury le 10 juillet 1805 et un assez grand nombre de documents iconographiques, portrait inédit, la maison où il est né, son magasin de vente à Londres, sa maison d'Eastbury.



#### Nouveaux procédés de réclame.

Une Exposition de l'industrie américaine « *America in London* » s'est ouverte le mois dernier au Crystal-Palace de Londres. La Compagnie du Kodak a acquis pour les porteurs de ses appareils le droit exclusif de photographier dans l'enceinte de l'exposition et dans le palais, jusqu'à la fermeture de l'exposition, en fin octobre. Inutile d'ajouter que la Compagnie Eastman interdit aux porteurs de tous autres appareils photographiques, l'accès du Crystal-Palace. Souhaitons ne pas voir de tels procédés s'acclimater en France, où on les considérerait comme vexatoires.



#### Concours d'objectifs du Ministère de la Guerre.

La *Photographie Française* manquerait et à son titre et à son programme si elle ne se félicitait hautement de la victoire qu'a remportée l'optique française sur la concurrence étrangère dans le concours très sévère d'objectifs à long foyer destinés au service de l'aérostation militaire. Ce concours,

## MANUFACTURE D'OPTIQUE DE PRÉCISION

## E. SUTER, Bâle

Spécialité d'objectifs pour la Photographie, tels que. Aplanats, en 4 séries, Objectifs à Portraits Petzval, Trousses d'objectifs, Téléobjectifs.

Nouveau !!!

Nouveau !!!

Anastigmats SUTER, F: 6,3 et F: 7,2

Netteté à pleine ouverture jusqu'à 82°

## INCONTESTABLEMENT LES MEILLEURS OBJECTIFS UNIVERSELS

« Les petits numéros sont spécialement recommandés pour appareils à main, car la luminosité considérable de ces objectifs, leur profondeur sans parcellle et la netteté étendue régulièrement sur toute la plaque même avec le plus fort décentrement, les mettent bien au-dessus des autres Anastigmats. Dans les deux séries la lentille de derrière peut être utilisée seule pour vues. »

## Chambres à main de tous systèmes

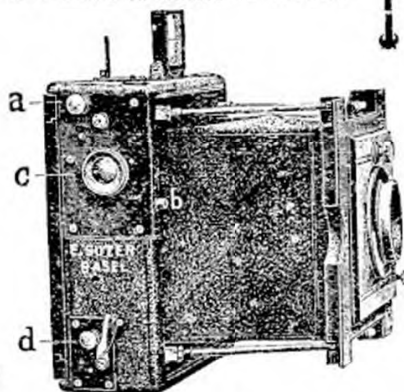
Spécialement recommandé pour instantanés les plus rapides:

## Pliant SUTER à obturateur de plaque

Format 9x12, 9x18, 13x18, fente de l'obturateur et vitesse réglables de l'extérieur, permettant des instantanés jusqu'à 1/1.000 de seconde, décentrement dans les deux sens, Anastigmats SUTER.

Livré en 3 modèles différents

PRIX-COURANTS GRATIS &amp; FRANCO

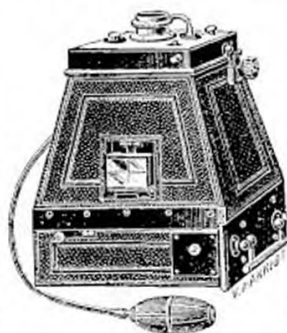


## PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

## EM. TARGET

26, 28, Rue St-Gilles et 50, Rue de Turenne, PARIS (3<sup>e</sup> arr.)

TÉLÉPHONE 248-61. - Adresse télégraphique: CHIMIQUES-PARIS



La "NEW-DETECTIVE-JUMELLE" Avec décentrement dans les 2 sens et châssis magasin à 12 plaques 9x12. Objectif rectiligne de premier choix, obturateur à vitesses variables faisant la pose et l'instantané, mise au point variable et facultative à l'aide de la glace dépolie, écrous au pas du Congrès, compteur de plaques, viseur à réticules, étui en cuir noir renfermant le tout. Prix 140 fr.: Le même avec objectif anastigmat F: 8 "Ross". Prix 225 fr.: La même, avec objectif anastigmatique, marque Zeiss, série II ou Goerz, série III; Prix 230 fr.

Exiger sur chaque Jumelle la Marque déposée "NEW-DETECTIVE"



Le "FAVORI" stéréoscopique Muni de deux objectifs periscopiques, avec diaphragmes, obturateur toujours armé, faisant la pose et l'instantané, viseur, écrou au pas du Congrès, trois châssis doubles en bois et aluminium pour plaques 9x18. (Cet appareil permet à tout amateur de faire des photographies stéréoscopiques avec la plus grande facilité); Prix 50 fr.

## Recommandé Le FAVORI

9x12 à 12 plaques, avec OBJECTIF RECTILIGNE SYMÉTRIQUE extra-rapide, diaphragmes "Iris", mise au point variable, régulateur de vitesses, Viseurs clairs redressant l'image, déclenchement au doigt et à la poire, écrous au pas du Congrès, niveau d'eau.

Prix 65 fr.



N'ACHETEZ RIEN sans consulter le Catalogue envoyé Gratuitement  
Expédition franco de Port à partir de 25 fr.

Nos lecteurs sont vivement engagés, DANS LEUR INTERET LE PLUS DIRECT, à mentionner "LA PHOTOGRAPHIE FRANÇAISE" en adressant leurs demandes aux Fabricants et Négociants dont les annonces figurent dans notre Revue.

organisé avec toutes les garanties d'impartialité désirables par le ministère de la guerre, classe en première ligne un objectif construit et présenté par M. Fleury-Hermagis ; le second prix est décerné à un objectif de Voigtländer ; en troisième ligne se place un objectif Zeiss ; ces trois objectifs ont été récompensés, mais seuls les deux premiers ont été acquis par l'Etat français. Ceci démontre une fois de plus qu'un objectif peut être d'excellente qualité, lors même qu'il ne sort pas d'une usine allemande.

\*\*\*

#### Hommage au docteur Doyen.

A l'occasion de l'Exposition concernant les nouvelles méthodes d'enseignement de la médecine, qui vient d'avoir lieu à Berlin, le ministre de l'Instruction publique de Prusse a décerné au docteur Doyen, de Paris, l'une des trois médailles d'or pour l'application du cinématographe à l'enseignement de la chirurgie.

\*\*\*

#### Un succès de la photographie anthropométrique.

En vue de l'arrestation d'un criminel, la police russe vient d'envoyer à ses agents des différentes villes, six photographies du fugitif prises, il y a quelque temps, dans des poses différentes. L'effet a dépassé les espoirs les plus optimistes. Au bout de quelques jours, l'un des agents a répondu à son chef : « J'ai bien reçu les portraits des six criminels que vous m'avez envoyés. J'ai la satisfaction de vous annoncer que cinq des malfaiteurs sont déjà sous les verrous. Nous tenons le sixième à l'œil : son arrestation n'est plus qu'une question d'heures. » (!).

(Afollo.)

\*\*\*

#### L'album du corps expéditionnaire de Chine.

Le ministère de la guerre fait exécuter en ce moment, sous la surveillance du capitaine Tissier un album reproduisant en héliogravure une série complète de photographies relatives aux événements de la guerre de Chine. C'est là une véritable histoire documentaire et d'un prodigieux intérêt, suivant pas à pas le corps expéditionnaire de Chine.

Cet ouvrage ne sera pas mis dans le commerce ; aussi son tirage ne se fait-il qu'à un millier d'exemplaires, destinés aux officiers généraux et supérieurs du corps expéditionnaire, aux membres du gouvernement et aux bibliothèques publiques.

M. Loubet, qui s'intéresse vivement à cette publication, envoie tous les soirs le général Dubois chercher, chez l'imprimeur, un exemplaire de la planche tirée dans la journée. (*Le Journal*).

#### La photographie professionnelle

##### et les ateliers de plein air.

La mode tend actuellement à s'établir en Angleterre d'ateliers de plein air constitués par de petits jardins plantés de façon à donner l'illusion d'une grande étendue et garnis de divers accessoires naturels comme bancs de pierre, escaliers, terrasses avec balustrades ; ces jardins, communiqant avec l'atelier proprement dit, sont principalement utilisés



RICHARD LEACH MADDOX

4 août 1816 — 11 mai 1902

pour les portraits de femmes et d'enfants en chaires toilettes d'été ou en costume de sport. L'emploi de plaques orthochromatiques et d'écrans jaunes bien choisis s'impose évidemment pour de tels travaux, mais évite de façon absolue tout le travail des retoucheurs. Nous citerons parmi les professionnels ayant procédé à de telles installations W.-M. Warneke, de Glasgow et Win Gill, de Colchester, qui ne font que suivre en cela l'exemple donné jadis par les célèbres portraitistes Saroy et Robinson. Les photographes, disposant de la place nécessaire pour une telle installation, verront là un nouveau débouché pour la saison d'été généralement considérée dans les villes comme morte-saison et trouveront l'occasion de nouveaux effets d'éclairage

Librairie C. REINWALD. — SCHLEICHER Frères, Éditeurs  
PARIS, 15, Rue des Saints-Pères, 15, PARIS

LES

## LIVRES D'OR de la SCIENCE

Petite encyclopédie populaire illustrée  
des SCIENCES, des LETTRES et des ARTS

ÉDITION SOIGNÉE ET LUXUEUSE EN FORMAT PETIT IN-18

Chaque volume de 192 pages environ, avec nombreuses illustrations dans le texte et planches hors texte et en couleurs, autant que le sujet le permettra.

Chaque volume : 1 fr. 50 net ; relié toile, 2 francs.

SECTION DES SCIENCES APPLIQUÉES

C. RUCKERT

## LA PHOTOGRAPHIE DES COULEURS

Suivi d'un glossaire

4<sup>e</sup> Édition

1 volume avec 41 figures dans le texte et quatre planches en couleurs hors texte.

Prix : 1 fr. 50 ; relié toile, 2 francs.

BIBLIOTHÈQUE

## D'HISTOIRE et de GÉOGRAPHIE

Universelle

Volumes in-18 avec cartes et gravures : 2 francs

Les volumes suivants ont déjà été publiés dans cette collection :

- I. **Les Gaulois ; origines et croyances**, par ANDRÉ LEFÈVRE, professeur à l'École d'anthropologie ; 1 vol. in-18 avec 14 figures dans le texte. . . . 2 fr.
- II. **Notre Globe**, par E. SIEURIN ; 1 vol. in-18, avec 11 figures dans le texte et 2 cartes en couleur. . . . 2 fr.
- III. **L'Empire du Milieu**, par A. DE POUVOURVILLE ; 1 vol. in-18, avec 12 figures dans le texte et 2 cartes. . . . 2 fr.
- IV. **Les Régions boréales**, par ETIENNE RICHEL ; 1 vol. in-18, avec 11 figures dans le texte et 1 carte. . . . 2 fr.
- V. **La Chine des Mandarins**, par A. DE POUVOURVILLE ; 1 vol. in-18, avec 51 figures dans le texte d'après des dessins originaux de CÉZARD, DEMENFUC, HERMANN et des documents de l'auteur. . . . 2 fr.

EN PRÉPARATION

- A. LEFÈVRE. **Les Germains et les Slaves.**  
E. RECLUS. **Le monde oriental.**  
A. DE POUVOURVILLE. **La Chine des lettrés, etc.**

SECTION DES SCIENCES APPLIQUÉES

L. AUBERT

## LA PHOTOGRAPHIE DE L'INVISIBLE

LES RAYONS X

Suivi d'un glossaire

5<sup>e</sup> Édition

1 volume avec 22 figures dans le texte et quatre planches en couleurs hors texte.

Prix : 1 fr. 50 ; relié toile, 2 francs.

## ON DEMANDE

à acquérir un brevet ou à s'intéresser à une affaire concernant la photographie. — S'adresser à M. GASTINE, 156, avenue de Suffren. Téléphone 709.84.



SPECIALITÉ DE PAPIERS D'ALFA EXTRA GLACÉS

Pour Impressions de Grand Luxe

GROSVENOR, CHATER & CO L<sup>D</sup>

## JULES BRETON & C<sup>IE</sup>

SUCCESEURS

Seuls Dépositaires en France des Usines

GROSVENOR, CHATER & CO L<sup>D</sup> DE LONDRES

14, Rue de l'Ancienne-Comédie, PARIS

Papier Couché "PERFECTION"  
pour ÉDITIONS D'ART

Téléphone 106-18



## FALCK-ROUSSEL

Encres d'Imprimerie



Usine au Bourget, près Paris

TÉLÉPHONE 418-53



## MAISON DU SIMILI-JAPON



## E. DUJARDIN

76, Rue de Rennes, 76, PARIS (VI<sup>e</sup>)



SIMILIS-JAPONS TOUTES SORTES, BLANC-CRÈME  
ET COULEURS POUR ÉDITIONS DE LUXE

PAPIERS CUIRS POUR DOSSIERS ET COUVERTURES

Nouvelles sortes :

Similis-Japons mats (6 nuances) en formats **Raisin** 51 x 66 de 28 kilos, et **Jésus** 57 x 78 de 36 kilos pour Couvertures, unies, estampées ou gaufrées.

(Voir Couverture de la présente Revue)

Nos Lecteurs sont vivement engagés, DANS LEUR INTERET LE PLUS DIRECT, à mentionner "LA PHOTOGRAPHIE FRANÇAISE" en adressant leurs demandes aux Fabricants et Négociants dont les annonces figurent dans notre Revue.

et notamment d'une utilisation judicieuse des effets de plein soleil. Le *Photogram*, dans son numéro de juin, publie sur cette importante question professionnelle un intéressant article illustré de K. Snowden Ward.



## NÉCROLOGIE



Le Dr R.-L. Maddox (1), l'un de ceux à qui nous devons l'émulsion actuelle au gélatino-bromure d'argent (2), était né à Bath (Angleterre), le 4 août 1816. Ses études à l'University College de Londres, retardées par une santé délicate dont il eut à souffrir jusqu'à ses derniers moments, lui permirent d'embrasser la profession médicale après avoir obtenu le doctorat en médecine à Edimbourg. Des raisons de santé le contraignirent à s'expatrier en 1839; il se fixa pendant quelques années à Constantinople où il exerça son art et fit ses premières armes dans la photographie; il avait acquis un appareil en 1846 mais ses obligations professionnelles ne lui laissèrent le temps de l'utiliser qu'en 1852. Nous le trouvons chirurgien de l'un des hôpitaux militaires de Scutari pendant la guerre de Crimée. De là il rentra en Angleterre et vint s'établir à Woolston, près de Southampton; il occupa ses loisirs à des travaux de microphotographie et fit beaucoup pour la vulgarisation de la microphotographie dans le monde médical anglais; ses travaux microphotographiques et microbiologiques lui valurent, en 1853 et en 1867 notamment, diverses médailles et récompenses.

Les vapeurs d'éther dans l'atmosphère confinée d'un laboratoire photographique lui étaient fort pénibles, et dès qu'il se vit sollicité par de nombreux confrères d'entreprendre pour leur compte divers travaux micrographiques, rechercha s'il n'était pas possible d'éviter l'emploi de l'éther en substituant au collodion quelque autre substratum; en particulier il essaya la gélatine et obtint, en 1871, des clichés sur plaques au gélatino-bromure émulsionné. Si le Dr Maddox n'a pas livré de toutes pièces un procédé nouveau et définitif, il semble être le premier à avoir remplacé avec succès le collodion par la gélatine dans une émulsion. Ayant perdu sa femme en 1871, Maddox quitta Woolston en 1874 et fut attaché pendant quelques années comme médecin particulier du duc de Montrose, puis de Sir W. Walkin Wynn. Remarié en 1875, le Dr Maddox exerça la médecine en diverses stations hivernales fréquentées par les touristes anglais, notamment à Ajaccio, à Bordighera et à Corne-

gliano. En 1879, il rentra définitivement en Angleterre et se fixait à Gunnersbury qu'il ne quittait qu'en 1886 pour venir occuper à Southampton la maison où il est mort le 11 mai dernier de la rupture d'un anévrisme. Le *British Journal of Photography* du 30 mai 1902 (p. 425-426) réimprime à l'occasion du décès de Maddox l'article que cet auteur publia le 8 septembre 1871 sur l'émulsion au gélatino-bromure.

L.-P. C.



## Congrès, Expositions

### Concours



Concours trimestriels du *Journal des Voyages* pour ses abonnés et lecteurs au numéro :

*Une scène de plage* (lire le n° 301 du 7 septembre prochain).

*Feux de grand sport* (lire le n° 314 du 7 décembre 1902).



Concours international de photographies obtenues avec le double-anastigmat Goerz. Montant total de la valeur des prix : 7.500 francs en espèces ou en articles de la maison Goerz.

CLASSE 1. — Les concurrents de cette classe auront à présenter une série de 4 instantanés rapides obtenus avec l'appareil Goerz-Anschütz pliant ou tout autre appareil muni du double-anastigmat Goerz et de l'obturateur de plaque Goerz-Anschütz.

CLASSE 2. — Série d'épreuves d'architecture, parmi lesquelles devront se trouver au moins deux intérieurs, obtenus avec le double-anastigmat ou l'Hypergon. L'emploi du magnésium est facultatif.

CLASSE 3. — Série de 4 photographies artistiques (paysages, marines, portraits, groupes, animaux, ruines, natures mortes, etc.), obtenues avec le double-anastigmat Goerz.

CLASSE 4. — Série de 4 photographies obtenues avec l'emploi du magnésium (intérieurs ou extérieurs) et le double-anastigmat Goerz.

CLASSE 5. — Série de 4 épreuves obtenues avec un appareil muni d'un (ou d'une paire stéréoscopique) de doubles-anastigmats Goerz.

CLASSE 6. — Une ou plusieurs photographies, 6 au maximum, présentant un intérêt général et obtenues dans des conditions difficiles, propres à faire ressortir les qualités du double-anastigmat Goerz.

1° L'indication de la série et du n° de l'objectif ainsi que la désignation de l'appareil est nécessaire.

2° Toutes les photographies destinées au Concours devront être remises avant le 31 décembre 1902. Passé cette date, les envois ne seront plus admis.

(1) Voir son portrait page 11.

(2) E. MONPILLARD, *Les origines du procédé au gélatino-bromure*, La Photographie Française, août 1901, p. 157-160.

CRÉATIONS FRANÇAISES  
EN TYPOGRAPHIE  
MODERNE

Fonderie

**G. Peignot & Fils**

Hors Concours  
Paris 1900

68, Boulevard Edgar-Quinet  
Paris

Hors Concours  
Paris 1900

Spécialité  
de  
**BLANCS**

Spécialité  
de  
**FILETS**

EN  
DISTRIBUTION :

L'  
**Album**  
d'Applications

des  
**Nouvelles**  
**Créations**  
**Françaises**

de la  
**FONDERIE**  
**G. PEIGNOT**  
& Fils

Précédé  
d'une Étude pratique  
sur

*Le Style Français*  
en *Typographie Moderne*  
par F. THIBAudeau

LES  
**VIGNETTES**  
"ART FRANÇAIS"  
N° 1

*Cette création, qui répondait à des besoins absolument justifiés et motivés par l'introduction du décor moderne dans les compositions typographiques, s'est affirmée comme un des plus gros succès de fonderie.*

*Les courbes gracieuses dont elle permet la variation à l'infini, la rendent apte à concourir à l'ornementation de tous les genres : Titres, Couvertures, Encadrements de Texte, Programmes, Menus, Têtes de Lettres, Factures, Cartes, etc., où elle offre cette particularité d'être toujours en situation.*

PAGE SPÉCIMEN

Caractère  
**GRASSET**

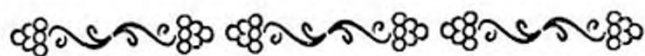
ORNEMENTS FRANÇAIS PEIGNOT  
Pour l'Édition d'Art et le décor facile des Travaux de Ville.

Nos lecteurs sont vivement engagés, DANS LEUR INTERET LE PLUS DIRECT, à mentionner "LA PHOTOGRAPHIE FRANÇAISE" en adressant leurs demandes aux Fabricants et Négociants dont les annonces figurent dans notre Revue.

Les concurrents de la France sont priés de mentionner sur leur envois et leurs photographies : *Concours photographique* et de les expédier franco à C.-P. Goerz, Paris, 22, rue de l'Entrepôt.

3° Les épreuves devront être obtenues par contact d'après les négatifs. Le format minimum pour les épreuves simples sera de 9x12 centim. ; pour les épreuves stéréoscopiques tous les formats seront admis.

Pour plus amples renseignements, demander à l'adresse ci-dessus la notice spéciale.



## Nouveautés photographiques

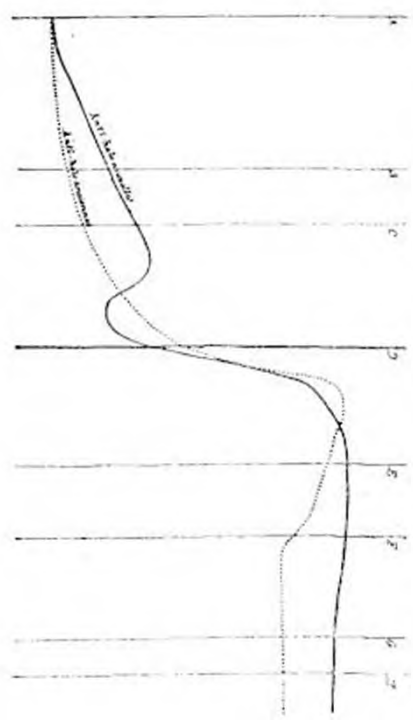
77.144.5

**Plaques sèches anti-halo.** — Depuis que nous avons signalé la mise en vente des nouvelles plaques anti-halo Lumière (1), nous avons eu l'occasion de les expérimenter ; les résultats de nos essais ont été en tous points confirmés par ceux de M. Wallon dont il a rendu compte dans une récente communication à la Société Française de photographie.

Grâce à la coloration de la sous-couche, le halo se trouve évité, même dans les conditions d'éclairage les plus difficiles. Nous avons en outre remarqué que MM. Lumière ont modifié et d'une façon très heureuse la nature de la matière colorante employée ; celle en effet de leurs anciennes plaques légèrement violacée était susceptible de permettre le retour sur elle-même d'une petite portion des

radiations actiniques : celle des nouvelles plaques au contraire absorbant la presque totalité de ces radiations assure d'une façon que l'on peut considérer comme pratiquement absolue la protection contre tout accident résultant de la production du halo.

Nous avons eu la curiosité de déterminer au spectrophotomètre la courbe d'absorption de



(1) *La Photographie Française*, n° 10, janvier 1902, P. IX.

chacune de ces sous-couches avant décoloration et le graphique que nous donnons ci-joint montre avec évidence la supériorité des nouvelles plaques sur les anciennes au point de vue particulier qui nous intéresse.

A propos de ces plaques à sous-couche colorée, signalons une observation très juste faite par M. Wallon et qui a son intérêt au point de vue de leur emploi. Le développement doit être en apparence poussé un peu plus loin que pour les plaques ordinaires ; nous disons « en apparence » car lors de l'examen par transparence de l'image développée à la lanterne rouge du laboratoire, si nous ne percevons pas la coloration de la sous-couche, celle-ci n'absorbe pas moins une certaine quantité de la lumière incidente, cette absorption s'ajoutant à celle de la couche d'argent réduite, il en résulte que celle-ci paraît plus opaque qu'elle ne l'est réellement. Rien n'est plus facile que d'acquiescer dès le début l'expérience nécessaire pour juger si un cliché obtenu avec ce genre de plaque est développé au point voulu.

Comme nous le disions en annonçant ces nouvelles plaques, la décoloration de la sous-couche colorée nécessite l'emploi d'un produit spécial vendu sous forme de poudre ou de photo doses ; mis en présence de l'eau, il y a production immédiate d'un hydrosulfite qui agit sur la matière colorante en faisant disparaître la teinte communiquée par elle à la sous-couche.

Pour que cette action soit efficace, rapide et régulière, il est de beaucoup préférable, comme le recommandent du reste MM. Lumière, d'attendre que les plaques fixées et lavées soient complètement sèches pour effectuer la décoloration.

Nous avons en outre constaté qu'il était bon de faire agir ces solutions amenées à un degré de dilution qui ne soit pas trop exagéré de façon à réduire le plus possible la durée d'immersion dans le bain décolorant, l'hydrosulfite formé s'altérant avec une grande rapidité au contact de l'air. Les proportions indiquées par MM. Lumière : 2 gr. de décolorant par 50 cc. d'eau pour une plaque 9x12 sont bonnes, mais il convient de ne pas diluer davantage si l'on désire que l'action soit rapide et complète.

Dans aucun cas il ne faudra préparer la solution à l'avance car, comme nous venons de le faire remarquer, elle perd rapidement ses propriétés décolorantes.

La décoloration devra être faite au plus tard une ou deux minutes après que la solution aura été préparée.

Si par suite de l'emploi d'un bain décolorant un peu dilué ou pour toute autre cause la plaque ne s'était pas complètement décolorée au bout de 3 à 4 minutes, jeter le bain qui est devenu inactif et le remplacer par un autre dans lequel la décoloration s'effectuera d'une façon complète.

La surface du cliché décoloré au sortir du bain est frottée avec précaution avec une peau de chamois ou un tampon de coton pour enlever le léger précipité qui a pu se déposer sur la gélatine pendant la décoloration ; laver ensuite quelque temps pour éliminer toute trace de décolorant.

MM. Lumière ont eu l'excellente idée de préparer et mettre dans le commerce des plaques anti-halo orthochromatiques série A sensibles au jaune et au vert.

Les circonstances ne nous ont pas permis encore d'expérimenter ces nouvelles plaques au point de vue de la photographie des paysages avec verdure mais les essais que nous en avons faits en les appliquant à nos travaux de photomicrographie nous permettent d'affirmer que les amateurs trouveront grand avantage à recourir à l'emploi de ces plaques dans les photographies de sous-bois, reproductions d'objets d'art présentant des reflets métalliques, etc.

Ajoutons enfin que si les plaques anti-halo Lumière préparées jusqu'en ces derniers temps (décoloration par solution de sulfite et d'acétone) étaient d'un prix presque inabordable, ces nouvelles plaques, soit en émulsion ordinaire, soit en émulsion orthochromatique, sont d'un prix à peine différent de celui des plaques correspondantes sans sous-couches.

F. M. 77.023.8  
**Thioxydant Lumière**, nouvel éliminateur de l'hyposulfite de soude, fabriqué par la Société anonyme A. Lumière et ses fils. — Le Thioxydant Lumière est une substance peu altérable à l'air, qui se conserve en solution et qui détruit rapidement l'hyposulfite sans attaquer l'image argentique. Il peut donc être utilisé très avantageusement pour éliminer l'hyposulfite de soude retenu par les plaques et les papiers photographiques.

**MODE D'EMPLOI : Lavage des plaques.** — Au sortir du fixateur, laver les plaques environ 2 minutes à l'eau courante, puis les placer dans une cuvette avec une solution de Thioxydant Lumière à 10 grammes par litre, les laisser 5 minutes.

La quantité de solution à employer est d'environ 100 cc. pour une plaque 9x12.

Laver finalement les clichés encore 2 minutes à l'eau courante ; puis les faire sécher.

**Lavage des papiers.** — 1° Au sortir du fixateur, laver les papiers 2 minutes à l'eau courante en les tenant constamment en mouvement. Retirer les épreuves de l'eau, les mettre en tas dans une cuvette puis les presser fortement avec la main pour exprimer le liquide retenu par le papier.

2° Placer les épreuves pendant 5 minutes, dans une solution de Thioxydant Lumière à 10 grammes par litre et les tenir constamment en mouvement dans le liquide.

La quantité de solution à employer est d'environ 50 cc. pour une épreuve 9x12.

Retirer les épreuves, puis les mettre en tas dans

une cuvette et les presser, comme ci-dessus.

3° Laver de nouveau environ 2 minutes à l'eau courante.



## BIBLIOGRAPHIE

Il sera rendu compte de tout ouvrage dont deux exemplaires parviendront à l'Administration de la Revue.



*Les négatifs sur papier au gélatino-bromure d'argent*, par Ach. DELAMARRE. — Un volume in-18° broché avec figures. Prix : 1 franc. — H. Desforges, éditeur, 41, quai des Grands-Augustins, Paris (6°).

Les plaques négatives que nous employons journellement, présentent de graves défauts : fragilité, poids, production de halo, etc. ; les pellicules, elles-mêmes, ne constituent pas l'idéal rêvé par nombre d'amateurs ; elles sont, en effet, très inflammables, se rayent avec une facilité vraiment fâcheuse et coûtent deux fois plus cher que les plaques. Le papier, au contraire, paraît satisfaire à tous les desiderata. Il supprime radicalement le halo et le voile dit « de surexposition » ; il est d'un prix inférieur à celui des plaques, il est incassable et par suite d'un transport facile ; enfin il a un rendement maximum et fournit des épreuves aussi fines et possédant au moins autant de détails et de modelé que celles provenant de plaques ou de pellicules.

M. A. Delamarre, qui a fait des expériences très variées avec toutes les marques de papier sérieuses, était bien placé pour nous fournir les détails les plus circonstanciés. Sa brochure fourmille d'aperçus fort intéressants, en même temps qu'elle conduit le débutant par la main, lui évitant les tâtonnements et les insuccès. C'est une œuvre éminemment utile dont il faut le féliciter sans réserves.



*L'année photographique 1901*, par Albert REYNER, Paris 1902. Ch. Mendel, éditeur. 1 volume in-12 de 324 pages et 36 illustrations.

Cet ouvrage qui atteint sa troisième année d'existence, constitue une excellente revue des progrès de la photographie pendant l'année écoulée ; sa lecture s'impose à tous ceux qui, n'ayant ni le temps ni l'occasion de lire au fur et à mesure de leur publication les journaux photographiques spéciaux, tiennent cependant à se tenir au courant et à connaître les procédés ou formules nouvelles. La classification des matières est faite avec le plus grand soin et une table détaillée facilite grandement les recherches. En outre des chapitres consacrés à la pratique photographique, quelques pages sont réservées aux questions artistiques et scientifiques dans leurs rapports avec la photographie.

PLAQUES, PELLICULES ET  
PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES

# J. JOUGLA

SOCIÉTÉ ANONYME (Capital 1.000.000 francs)

SIÈGE SOCIAL : 45, rue de Rivoli (ci-devant 8, avenue Victoria) PARIS

Nouvelles Usines à JOINVILLE-LE-PONT (Seine)

## PLAQUES NÉGATIVES

Instantanées  
Extra-rapides  
Reproductions

*Étiquette verte,*  
— *rose,*  
— *jaune.*

## PLAQUES DIAPOSITIVES

sur verre opale  
sur verre doux  
sur verre ordinaire

gr.  
démontables

*Pellicules spéciales pour la Phototypie*

## PLAQUES ET PELLICULES X

Spéciales pour les Travaux de la Radiographie

### “ LE SINNOX ”

Nouvel appareil à plaques se chargeant et prêt pour 6, 8, 12, à 24 p., fabriqué par la Société J. JOUGLA

## PELLICULES LIBRES POUR NÉGATIFS OU DIAPOSITIFS

en feuilles et en bobines

## PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES

Albuminés, sensibilisés et non sensibilisés.

Papier sulfuré. Dimensions spéciales sur demande.

L'Émail, au tirant d'argent.

Le Collodion, brillant au mat d'une grande finesse et richesse de tons.

L'Azur, à fond bleu spécial pour les paysages et les marines.

L'Idéal, mat velouté artistique.

Spécialité de Papiers et Soie, mats artistiques.

Cartes postales et Papiers à Lettres sensibles

*Révélateurs et Virage-Fixage J. JOUGLA (Très recommandés)*

## Plaque l'INTENSIVE, Formule Mercier

à l'émétique, Éserine, Morphine, etc., supportant de grands écarts de pose  
Plus d'insuccès ni de clichés perdus

*Adresser Ordres et Correspondances*

Au SIÈGE SOCIAL : 45, Rue de Rivoli, PARIS

DEPÔT CHEZ TOUTS LES MARCHANDS D'ARTICLES PHOTOGRAPHIQUES

# Société Anonyme des Plaques et Papiers photographiques A. LUMIÈRE & SES FILS

Mémoires à Paris : Rue St-Factor, Cours Gambetta et Rue St-Maurice et des Tournelles

CAPITAL

2.000.000 de Fr.

LYON

MONPLAISIR

## PAPIERS AU CITRATE D'ARGENT

Peut être obtenus d'agréables résultats par développement à sec — Papier brillant et net

### PLAQUES SÈCHES AU GÉLATINO-BROMURE D'ARGENT

Étiquettes bleues, plaques extra-rapides sensibles sous les Vues instantanées et les Porraits.  
Étiquettes jaunes, plaques rapides.  
Étiquettes rouges, plaques lentes pour paysages.

### PLAQUES SÈCHES ORTHOCHROMATIQUES AU GÉLATINO-BROMURE D'ARGENT

Série A, plaques sensibles au jaune et au rouge.  
Série B, — — — au jaune et au rouge.

### PLAQUES SÈCHES PANCHROMATIQUES

Au Gélantino-Bromure d'Argent, sensibles au rouge, au jaune et au vert.

### PLAQUES SÈCHES ANTI-HALO

Au Gélantino-Bromure d'Argent.

### PLAQUES SÈCHES

Au Gélantino-Bromure d'Argent, spécialement pour le Kodograph<sup>SM</sup>.

### PAPIERS PAR DÉVELOPPEMENT AU GÉLATINO-BROMURE D'ARGENT

Marque A, pour l'obtention des résultats au chlorure de fer.  
Marque B, pour développement à sec.  
Marque C, à surface brillante. — Marque F, pour les Porraits.

### CARTES POSTALES

Au Citrate d'Argent et au Gélantino-Bromure d'Argent.

### DÉVELOPPEURS

Diamidobromure. — Diamidobromure. — Méthode.  
— Tanninobromure. — Acide orthochromique et Acétone.

Selles de Soda cristallisé et séchées.

Phosphate trisodique le Sec.

Sulfate Fixateur (Hyposulfite de Soda, acide et neutre).

Sucre Alcoolique aux Sels de Potasse de Citrate (1, 2, 3, 4, 5).

Sulfureux à l'usage commercial et au Sulfite de Soda cristallisé.

## CINÉMATOGRAPHE de MM. Louis et Auguste Lumière

Les Établissements ont été créés par le Societ de produits chimiques de Trévoux-le-Saint.

Exposition Universelle de 1900, Grand Prix & Médaille d'Or

# ROSS' NOUVELLES SÉRIES

Sans Rivaux

## Objectifs Anastigmats

Symétriques Universels

“ ROSS ” Limited

35, Boulevard du Temple, 35

UN UN UN PARIS UN UN UN

Maison à Londres fondée en 1830

EN VENTE DANS TOUTES LES BONNES MAISONS DE FOURNITURES PHOTOGRAPHIQUES