

## 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>
<b>VOLUME TÉLÉCHARGÉ</b>	<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>
	<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="#">11e année. N. 22. 1er novembre 1899</a></b>
<b>Adresse</b>	<b>Paris : Masson &amp; Cie éditeur de La Nature, 1899</b>
<b>Collation</b>	<b>1 vol. (181-202 [i.e. 22] p.) ; 27 cm</b>
<b>Nombre de vues</b>	<b>26</b>
<b>Cote</b>	<b>CNAM-BIB P 980 (22)</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/redir?P980.22">https://cnum.cnam.fr/redir?P980.22</a></b>

I.A.

# Photographie Française

Revue Mensuelle Illustrée

des Applications de la Photographie à la Science, à l'Art et à l'Industrie

Organe officiel de la Chambre syndicale des fabricants et négociants en Appareils et produits photographiques et de la  
Chambre syndicale des OpticiensDirecteur : **LOUIS GASTINE**

## SOMMAIRE :

Sur l'emploi de l'Iodure mercurique comme renforteur, par MM. LUMIÈRE FRÈRES et SEYEWITZ. . . . .	181	Recettes et procédés. . . . .	195
Congrès photographique de 1900 . . . . .	188	Les Nouveautés photographiques. . . . .	198
Revue des Périodiques . . . . .	189	Echos. . . . .	199
Une Traversée, p. E. GALLOIS (Suite et fin). . . . .	191	Extrait du procès-verbal de la Chambre syndicale des fournitures photographiques. . . . .	199
		Bibliographie. . . . .	201

## Sur l'emploi de l'Iodure Mercurique comme Renforteur<sup>(1)</sup>

par MM. LUMIÈRE FRÈRES et SEYEWITZ



AU POSTE.

Cliché de M. H. Lescaze, prix d'honneur du Concours d'Amateurs.

L'emploi de l'iodure mercurique, comme renforteur direct des phototypes aux sels d'argent, a été signalé pour la première fois par Edwards (2) qui a indiqué l'emploi d'une solution d'iodure mercurique dans l'hyposulfite de soude.

Plus tard, Vogel (3) modifia quelque peu la composition du renforteur indiqué par Edwards qui, peu de temps après, confirma les résultats de Vogel. (4)

D'après ces auteurs, on prépare le bain renforteur en précipitant 4 gr. de bichlorure de mercure dissous dans 200 c.c. d'eau par 10 gr. d'iodure de potassium dissous dans 65 c.c. d'eau, puis on ajoute au mélange 8 gr. d'hyposulfite de soude dissous dans 65 c.c. d'eau.

Ces proportions de réactifs correspondent sensiblement à l'emploi d'une molécule d'iodure mercurique pour deux d'hyposulfite de soude avec excès d'iodure de potassium.

On ne peut pas, dans cette formule, augmenter la proportion d'hyposulfite de soude, car, comme nous le verrons plus loin, l'image renforcée disparaît partiellement dans celui-ci, aussi le renforcement n'a-t-il plus lieu dès qu'on opère en présence d'un excès de ce réactif.

L'intensification des clichés par l'iodure mercurique dissous dans l'hyposulfite de soude a non seulement lieu avec une grande énergie, et peut être à volonté modérée par l'addition

(1) L'importance, l'étendue et l'intérêt de cette communication, qui nous est faite par MM. Lumière, justement au moment où les amateurs, ayant rapporté une belle moisson de clichés faits pendant les vacances, peuvent avoir à en renforcer un certain nombre, nous entraîne à lui donner, sans regret, la prépondérance sur les autres matières de ce numéro dont l'insertion peut être, avec moins d'inconvénients pour le lecteur, renvoyée au mois prochain. NOTE DE LA RÉDACTION.

(2) Phot. News 1879, T. 25, p. 314 — Phot. Almanac for 1880, p. 57.

(3) Sitzungsberichte der Akademie der wissenschaften zu Wien, 1882. — Phot. mitth. t. 26, p. 220.

(4) Brit. Journ. of Phot. 1879 T. 25, p. 261.

d'eau, mais on peut suivre directement le renforcement de l'image en l'examinant par transparence, ce qui n'est pas le cas dans l'emploi du renforçateur ordinaire au bichlorure de mercure, qui nécessite un deuxième bain d'ammoniaque pour ramener l'image à sa couleur et à son intensité finales.

Cette méthode de renforcement, très séduisante par la commodité de son emploi et la facile surveillance des progrès de l'intensification, n'a cependant pas pu se généraliser jusqu'ici.

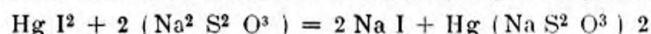
Elle présente, en effet, un inconvénient capital : les images renforcées manquent de stabilité, elles jaunissent à la longue et diminuent peu à peu d'intensité (1) sans qu'on ait pu jusqu'ici préciser la cause de cette altération.

Afin de chercher les moyens d'y remédier, nous avons d'abord essayé d'établir la théorie de l'opération du renforcement.

*Hypothèses sur les réactions du renforcement à l'iodure mercurique  
et à l'hyposulfite de soude.*

On peut admettre que la dissolution d'iodure mercurique dans l'hyposulfite de soude a lieu par suite de la formation d'un sel double répondant à la formule :  $\text{Hg I}^2 + 2 (\text{Na}^2 \text{S}^2 \text{O}^3)$  qui correspondrait du reste aux proportions respectives des réactifs entrant dans la composition du renforçateur.

On pourrait admettre également qu'il y a double décomposition et formation d'iodure de sodium et d'hyposulfite double de mercure et de sodium, d'après l'équation :



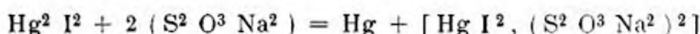
mais la facilité avec laquelle on régénère l'iodure mercurique de la solution confirme plutôt la première hypothèse, en faveur de laquelle militent différents arguments.

Si nous admettons donc que l'iodure mercurique se trouve simplement dissous dans l'hyposulfite de soude, on peut supposer que, sous l'influence de l'argent du cliché, il est réduit à l'état d'iodure mercurieux, d'après l'équation :

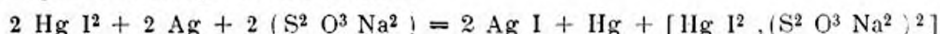


Dans une deuxième phase, l'iodure mercurieux serait décomposé par l'hyposulfite de soude, avec formation de mercure métallique et d'iodure mercurique, qui se redissoudrait dans l'hyposulfite de soude comme au début. L'iodure mercurique ainsi régénéré serait de nouveau réduit à l'état de sel mercurieux par l'argent du cliché, puis celui-ci réagirait de nouveau sur l'hyposulfite comme au début et ainsi de suite, sans que l'hyposulfite entre autrement en réaction que grâce à sa propriété dissolvante pour l'iodure mercurique(2).

L'équation de la réaction serait la suivante :



L'équation totale peut donc s'écrire :

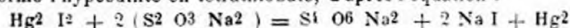


L'intensification du cliché serait donc due, comme on le voit, au mélange de mercure et d'iodure d'argent qui prennent naissance dans la réaction.

On peut confirmer, dans une certaine mesure, cette hypothèse en constatant que l'image ainsi obtenue peut être facilement affaiblie en la traitant par une solution d'hyposulfite de soude qui dissout l'iodure d'argent. Si l'on ne dissout qu'une partie de l'iodure d'argent, l'affaiblissement n'est que partiel, mais on peut revenir à l'intensité de l'image initiale par dissolution complète de l'iodure d'argent. Il n'y a que la couleur de l'image qui est modifiée; elle est devenue un peu plus brune.

(1) Prüm. Phot. Mitth. 1880, T. 17 p. 7 Debenham. Phot. Wochenbl 1881 p. 372 et Phot. News 1882.

(2) On pourrait également croire que, dans l'action de l'hyposulfite de soude sur l'iodure mercurieux, celui-ci cède son iode et transforme l'hyposulfite en tétrathionate, d'après l'équation :



mais d'une part la facilité avec laquelle on peut isoler de l'iodure mercurique et, d'autre part, la comparaison de cette réaction avec celles que l'on obtient avec d'autres dissolvants de l'iodure mercurique tendent à faire rejeter cette hypothèse.





*Photographie de L.-M. Nagel.*

LE 14 JUILLET A LONGCHAMPS (CÔTÉ POPULAIRE)

*Production rapide de l'altération de l'image.*

Nous avons remarqué que l'on peut produire, en une dizaine d'heures environ, le phénomène d'altération de l'image que l'on observe en laissant à l'air plusieurs mois les clichés renforcés à l'iodure mercurique et que l'on avait attribuée à tort jusqu'ici à l'action de la lumière et de l'air. Il suffit pour cela de laisser les clichés renforcés en contact avec l'eau. Nous nous sommes assurés que les sels contenus dans l'eau étaient étrangers à cette altération, qui peut être produite aussi bien par l'eau distillée.

Dans ces conditions, on constate que l'image, qui est primitivement brun noir, jaunit peu à peu, et que le jaunissement s'accroît au fur et à mesure que le contact avec l'eau se prolonge.

L'altération ainsi produite nous a paru être identique à celle constatée jusqu'ici par une longue exposition à l'air et à la lumière, et elle peut avoir lieu dans l'obscurité.

*Nature de l'altération.*

Nous avons cherché à déterminer la nature du corps qui prend ainsi naissance. Nous avons supposé primitivement que ce changement de couleur était dû à la formation lente d'iodure mercurieux par réaction de l'iodure d'argent sur le mercure, ou peut-être même de l'iodure mercurique, mais les réactions suivantes prouvent que cette hypothèse est fautive :

1. — Le composé ne noircit pas par des corps susceptibles de transformer l'iodure mercurieux en mercure et iodure mercurique, tel que le sulfite de soude, l'iodure de potassium.
2. — Sous l'action de l'hyposulfite de soude, l'image s'affaiblit et le corps jaune qui forme l'image se dissout, ce qui n'aurait pas lieu pour l'iodure mercurieux; celui-ci noircirait par l'hyposulfite de soude.
3. — Les dissolvants de l'iodure mercurique, autres que l'hyposulfite de soude n'ont aucune action sur le cliché.
4. — Il blanchit peu à peu par l'acide nitrique ou l'acide chlorhydrique étendu.
5. — L'ammoniaque étendu est sans action sur lui.
6. — Le composé est réduit lentement par les réducteurs de l'iodure d'argent et l'image noircit sans que l'intensité initiale paraisse sensiblement diminuée.

On peut supposer, que, sous l'influence de l'humidité et de l'oxygène dissous dans l'eau, le mercure s'oxydant forme avec l'iodure d'argent une combinaison, peut-être  $Hg O. Ag I$  d'une couleur jaune. Un tel composé répondrait parfaitement aux propriétés que nous avons signalées plus haut.

*Inaltérabilité de l'image après traitement par un révélateur.*

Nous avons reconnu que, lorsqu'on plonge le cliché dans un des réducteurs de l'iodure d'argent après un lavage sommaire succédant au renforcement, on peut obtenir la transformation intégrale de l'iodure d'argent en argent métallique, ce qui empêche toute altération ultérieure et formation de la combinaison d'oxyde de mercure et d'iodure d'argent.

Cette opération ne modifie pas sensiblement l'intensité de l'image par transparence et ce n'est que par réflexion que l'on peut juger de la réduction de l'iodure d'argent, car la couche ne montre plus par réflexion une légère opalescence qu'elle présentait primitivement.

Ce traitement ultérieur par un révélateur est donc avantageux, car il assure la conservation de l'image renforcée sans en changer l'intensité et permet de bénéficier de tous les autres avantages du renforcement à l'iodure mercurique et à l'hyposulfite de soude, sans en subir les inconvénients.

*Emploi du sulfite de soude comme dissolvant de l'iodure mercurique.*

Ayant déterminé la cause probable de l'altération des clichés renforcés, avec la solution d'iodure mercurique dans l'iodure de potassium, nous avons examiné si, en utilisant un dissolvant de l'iodure mercurique doué de propriétés réductrices et susceptible d'être employé en grand excès par rapport à l'iodure mercurique, il ne serait pas possible d'éviter cette altération.

Nous avons constaté une nouvelle propriété de l'iodure mercurique, non encore signalée jusqu'ici, c'est sa grande solubilité dans la solution aqueuse de sulfite de soude, et l'énergique propriété renforçatrice que possède cette solution. Contrairement à l'hyposulfite, le sulfite de soude peut être employé en quantité quelconque par rapport à l'iodure, sans que le mélange perde ses propriétés renforçatrices. C'est qu'en effet, le sulfite de soude n'exerce pas sur l'image renforcée l'action dissolvante de l'hyposulfite de soude. Le sulfite de soude remplissant comme dissolvant les qualités que nous signalons plus haut, nous avons examiné les propriétés renforçatrices de la solution d'iodure mercurique dans le sulfite de soude et essayé si la conservation des images était plus longue qu'avec l'hyposulfite de soude.

*Formule du Renforçateur au sulfite de soude et à l'iodure mercurique.*

Nous avons reconnu que l'on obtient les meilleurs résultats en employant les quantités suivantes :

Eau. . . . .	100 gr.
Sulfite de soude anhydre. . . . .	10 gr.
Iodure mercurique. . . . .	1 gr.

L'image s'intensifie graduellement en prenant une teinte brun foncé. On peut suivre pas à pas les progrès du renforcement et l'arrêter au point voulu. L'opération peut avoir lieu directement après le fixage du cliché, un lavage sommaire étant suffisant. En diluant cette solution, ou bien en prenant, pour la même teneur en sulfite, des quantités de plus en plus faibles d'iodure mercurique, on obtiendra un renforcement de plus en plus lent, mais l'intensification sera toujours d'autant plus grande qu'on prolongera plus l'opération.

D'autre part, on pourra obtenir une action de plus en plus rapide en augmentant peu à peu la teneur en iodure mercurique, sans dépasser cependant la quantité maxima de 2 gr. pour 100 gr. d'eau et 20 gr. de sulfite anhydre.

*Altération de l'image renforcée à l'iodure mercurique et au sulfite de soude.  
Moyens de l'éviter.*

Nous avons constaté que, lorsqu'on laisse digérer dans l'eau, pendant une dizaine d'heures environ, un cliché renforcé comme nous venons de l'indiquer, il prend peu à peu une coloration jaune verdâtre identique à celle qui prend naissance dans le cas du renforçateur à l'hyposulfite et qui est due vraisemblablement aux mêmes causes. Cette propriété semble prouver que l'image est altérable dans des conditions analogues à celles indiquées pour les images renforcées en utilisant l'iodure mercurique et l'hyposulfite de soude. Si, au sortir du renforçateur, on lave l'épreuve dans les conditions normales, une demi-heure à trois quarts d'heure environ, on obtient une image qui devient peu à peu jaunâtre dans une atmosphère humide, mais dans une atmosphère sèche cette altération ne se manifeste que très lentement et ne devient nettement visible qu'après plusieurs mois.

On peut augmenter la durée de la conservation en plongeant l'épreuve, au sortir du renforçateur, dans une solution de sulfite de soude à 10 ‰, puis en lavant ensuite le cliché dans les conditions ordinaires.

*Développement de l'image renforcée.*

Enfin, on arrivera à éviter complètement l'altération de l'image en la plongeant, au sortir du renforçateur, après un lavage sommaire, dans un des réducteurs de l'iodure d'argent. Développeurs au paramidophénol, au diamidophénol, à l'hydramine, à l'acide pyrogallique, à l'hydroquinone, etc....

Dans ces conditions, on arrive à transformer intégralement l'iodure d'argent en argent métallique et il ne reste plus d'iode dans l'image. On peut alors laisser séjourner l'épreuve dans l'eau un temps quelconque sans qu'aucun jaunissement de l'image se produise. Si l'on a négligé d'assurer la conservation de l'image renforcée par un traitement avec un bain développeur, il sera toujours temps de le faire, même lorsque l'altération sera déjà



LES PIGEONS DE LA PLACE ST-MARC À VENISE

Cliché de M. de Boscovitz.

avancée; la combinaison jaune que nous avons supposée être une combinaison d'iodeure d'argent et d'oxyde de mercure restant toujours susceptible d'être réduite par le développeur, en prolongeant l'action de ce dernier pendant un temps suffisant.

#### *Affaiblissement de l'image renforcée.*

L'image renforcée avec la solution d'iodeure mercurique dans le sulfite de soude, peut être affaiblie au moyen d'une solution d'hyposulfite de soude, probablement par simple dissolution de l'iodeure d'argent, et l'image ramenée par un traitement suffisamment prolongé à son intensité primitive, la couleur seule de l'image ayant changé.

Cet affaiblissement ne peut évidemment être obtenu que dans le cas où l'on n'a pas fait usage du développement final, car après ce développement, l'hyposulfite de soude n'exerçant aucune action, on devra appliquer, si l'on désire diminuer l'intensité, un des réducteurs habituellement employés.

#### *Conservation des solutions.*

Les solutions d'iodeure mercurique, aussi bien dans le sulfite que dans l'hyposulfite de soude, se conservent quand on les maintient à l'abri de la lumière. Sans cette précaution, il se dépose de l'iodeure mercurieux, puis du mercure et le liquide perd lentement ses propriétés renforçatrices. Cette propriété a été pour nous le point de départ d'une étude que nous poursuivons actuellement, relative à l'action de la lumière sur les solutions d'iodeure mercurique dans le sulfite et l'hyposulfite de soude étendues sur un support quelconque.

#### *Théorie du renforcement à l'iodeure mercurique et au sulfite de soude.*

La théorie de cette opération est fort probablement très voisine de celle que nous avons indiquée pour l'hyposulfite de soude. On peut supposer, par exemple, que la dissolution de l'iodeure mercurique a lieu grâce à la formation d'un sel double renfermant à la fois du sulfite de soude et de l'iodeure mercurique.

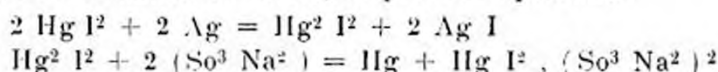
Par analogie avec la combinaison obtenue à l'aide de l'hyposulfite de soude, on peut supposer que cette combinaison répond à la formule:  $(Na_2SO_3)_2 + HgI_2$ , ou bien, on peut

admettre que l'iodure mercurique donne, avec le sulfite de soude, de l'iodure de sodium  $\text{Na I}$  et du sulfite double de sodium et de mercure  $\text{Hg}(\text{Na So}^3)^2$ , d'après une équation analogue à celle que nous avons indiquée pour l'hyposulfite de soude.

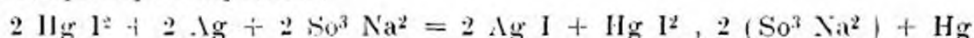
Dans l'action du renforçateur sur l'argent du cliché, il est probable que la réaction a lieu en deux phases.

Dans la première, l'iodure mercurique serait réduit à l'état d'iodure mercurieux, avec formation d'iodure d'argent.

Dans la deuxième, l'iodure mercurieux serait dédoublé en mercure et iodure mercurique, qui se dissoudrait dans le sulfite de soude, d'après les équations :



Au lieu d'admettre l'hypothèse précédente, on pourrait également supposer, comme nous l'avons déjà signalé d'une façon analogue, à propos de l'hyposulfite de soude, que l'iodure mercurique provenant du dédoublement de l'iodure mercurieux, au lieu de former simplement une combinaison directe avec le sulfite de soude, donne avec ce corps, par double décomposition, de l'iodure de sodium et du sulfite double de mercure et de sodium. Il est du reste très difficile de vérifier analytiquement la prédominance de l'une ou l'autre des réactions. Pourtant la facilité avec laquelle on peut isoler de l'iodure mercurique de la solution paraît militer en faveur de notre première hypothèse. On peut alors représenter la réaction complète par l'équation :



On pourrait enfin croire que le sulfite de soude agit sur l'iode et l'iodure mercurieux et se transforme en sulfate de soude, avec production de bisulfite de soude et mise en liberté de mercure, d'après l'équation :



mais nous avons reconnu, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, qu'on peut facilement isoler de l'iodure mercurique de la liqueur et qu'en outre non seulement la quantité de sulfate n'augmente pas mais le liquide ne devient pas acide, comme l'impliquerait la formation de bisulfite de soude.

*Emploi de dissolvants divers pour constituer des renforçateurs  
avec l'iodure mercurique.*

Nous avons essayé de constituer des renforçateurs en dissolvant l'iodure mercurique dans les substances suivantes : iodure de potassium, chlorure d'ammonium, chlorure de sodium ou de potassium.

Ces dissolvants, bien que donnant une intensification du cliché aussi grande que celle obtenue avec l'hyposulfite ou le sulfite de soude, en exceptant toutefois le chlorure de potassium et de sodium, dans lesquels l'iodure mercurique est peu soluble, présentent l'inconvénient, si on les soumet à un lavage abondant, mais rapide, au sortir du bain renforçateur, de former dans la couche un précipité jaune plus ou moins rougeâtre, que nous supposons être un mélange d'iodure mercurique et mercurieux. La formation de ce précipité est due, sans doute, au peu de stabilité des sels doubles formés par l'iodure mercurique et l'iodure de potassium ou les chlorures alcalins, et qui imprègnent la couche au moment du lavage. Nous avons constaté en effet que, dans l'emploi de ces dissolvants, pour constituer le renforçateur à l'iodure mercurique, on observe des réactions absolument analogues à celles que nous avons signalées dans l'emploi de l'hyposulfite de soude et du sulfite de soude.

Dans la première phase, nous supposons toujours qu'il se forme de l'iodure mercurieux et de l'iodure d'argent. Dans la deuxième, il est également probable que l'iodure de potassium ou les chlorures alcalins décomposent l'iodure mercurieux, en libérant du mercure métallique et un sel double soluble formé soit d'iodure mercurique et d'iodure de potassium, soit d'iodure mercurique et de chlorure alcalin.

Les équations doivent être analogues à celles que nous avons indiquées plus haut pour l'hyposulfite de soude et le sulfite de soude. Nous avons confirmé, dans les réactions précé-

dentes, la formation de l'iodure mercurique donnant naissance au sel double soluble, on faisant agir directement les dissolvants employés pour composer ces divers renforceurs sur l'iodure mercuré. Dans tous les cas, il a été possible d'isoler et de caractériser nettement l'iodure mercurique, ce qui paraît devoir confirmer notre hypothèse.

Signalons que, dans aucun cas, il n'est possible d'employer, pour le renforcement, un



INTERIEUR D'ÉGLISE

Cliché obtenu avec un objectif Cooke de la maison B&L.

grand excès de ces dissolvants par rapport à l'iodure mercurique car, dès qu'on dépasse une teneur en iodure ou chlorure alcalin de 6 % environ, la gélatine est altérée; en outre, le précipité jaune rougeâtre se produit invariablement au moment du lavage.

#### CONCLUSIONS

En résumé, il résulte de ce qui précède que c'est la solution d'iodure mercurique dans le sulfate de soude qui donne les meilleurs résultats et présente les plus grands avantages parmi les renforceurs à base d'iodure mercurique, permettant d'obtenir un renforcement

direct et de suivre l'intensification progressive du cliché. Bien que les images ainsi renforcées, surtout après traitement par un bain de sulfite de soude, possèdent une stabilité relative, il est indispensable, comme nous l'avons vu, pour obtenir une image ne jaunissant pas à la longue sous l'influence de l'air humide, de traiter le cliché au sortir du bain de renforcement par un révélateur approprié.

Grâce aux qualités spéciales que possède ce renforçateur et à sa grande élasticité, il pourra, croyons-nous, recevoir de nombreuses applications.



## Congrès photographique de 1900

La photographie, déjà très importante à la dernière Exposition universelle, a pris un si grand développement depuis dix ans qu'elle ne pouvait se dispenser d'avoir en 1900 son congrès spécial.

Nous avons déjà dit quelques mots du premier choix des membres de ce Congrès, mais nous n'avons pas donné l'exacte composition de ses différentes commissions, parce qu'elles n'étaient pas encore constituées. Or, c'est cette organisation qui nous amène à présent à en parler pour la seconde fois.

Disons d'abord ce qu'elle est, attendu que le Congrès aura très probablement pour bureau celui qui s'est constitué pour l'organiser ou tout au moins pour le préparer, car c'est généralement ainsi que cela se passe.

Ce bureau d'organisation, présidé par M. JANSSEN, a pour vice-présidents, suivant l'ordre alphabétique des noms, MM. BUCQUET, président du Photo-Club de Paris; DAVANNE, président de la Société française de Photographie; M. le docteur MAREY, professeur au Collège de France, membre de l'institut, et M. le général SEBERT.

Son secrétaire est M. S. PECTOR, avec MM. LONDE et VIDAL pour secrétaires-adjoints et M. MOLteni pour trésorier.

La *première commission*, affectée à la *section de physique photographique* a pour président M. VIOLLE; M. HOUDAÏLE, pour vice-président; MM. BERGET et WALLON, pour secrétaires. Ses simples membres comprennent, toujours suivant l'ordre alphabétique, MM. BUGUET, COLSON, CORNU, FABRE, FLEURY-HERMAGIS, PAUL HENRY, PROSPER HENRI, LIPPMANN, MANTOIS, MOESSARD, MONPILLARD, SORET, J. VALLOT, VILLARD ET WOLF.

La *deuxième commission*, affectée à la *section du Matériel photographique* est composée de MM. CARPENTIER, président; FLEURY-HERMAGIS, vice-président; DEMARIA et GAUMONT, secrétaires; Membres: MM. NADAR, ROLLAND, de SAINT-SENOCH, TRUTAT, de VILLECHOLLE.

La *troisième commission*, affectée à la *Chimie, à la Terminologie et à la Lithographie photographique* est présidée par M. BARDY, avec M. LOUIS LUMIÈRE pour vice-président et MM. BALIGNY et COLSON pour secrétaires. Membres: MM. AUDRA, BORDET, FABRE, GAUTHIER-VILLARS, GUILLEMINOT, HOUDAÏLE, MONPILLARD, POULENC, VILLARD.

Enfin la *quatrième commission*, qui s'occupera des *questions légales et professionnelles*, est présidée par M. BERTHAUD, avec MM. NADARD et PRÉVOST pour vice-présidents; MM. BULOZ et SAUVEL, pour secrétaires; et pour membres, MM. BELLINGARD, BRAUN, DUBOULOZ, LÉVY, PÉROT DE CHAUMEUX, RENDL, VIBERT, de VILLECHOLLE.

Il est probable que cette organisation est encore toute provisoire, car nous n'y voyons pas figurer nombre de personnalités photographiques trop indiquées pour être oubliées ou écartées.

## Revue des Périodiques

**La clarté de l'objectif.** — M. Frécot, dans le *Bulletin de la Société Lorraine de Photographie*, vient de publier une fort intéressante communication sur la façon pratique d'apprécier la clarté des objectifs. Sans nous arrêter aux considérations théoriques de cette communication, à laquelle on pourra se reporter, contentons-nous de citer les indications pratiques de l'auteur, pour la détermination de la luminosité de l'objectif.

On mesurera d'abord le diamètre du plus grand diaphragme, on mettra ce diaphragme à l'objectif, puis on ajustera cet objectif sur une chambre noire.

On mettra le verre dépoli au point sur l'infini. On vérifiera si l'image est bien nette jusqu'aux bords. On remplacera le verre dépoli par une plaque de tôle mince percée en son centre d'un trou d'aiguille.

Dans l'obscurité, on appliquera sur le parasoleil de l'objectif, la face sensible d'une petite plaque au gélatino-bromure soigneusement enveloppée, avec l'objectif, dans un voile noir opaque.

On brûlera une allumette bougie devant le trou d'aiguille. Le faisceau lumineux conique issu de ce point, qui est au foyer principal de l'objectif, traversera cet objectif et en sortira en faisceau parallèle qui impressionnera la plaque au gélatino-bromure.

On développera cette plaque et on mesurera le diamètre du cercle noir développé. Ce diamètre est celui de l'ouverture utile.

En divisant la longueur focale de l'objectif par ce diamètre, on obtiendra la clarté de l'objectif.

L'inverse de la clarté ainsi obtenue est le coefficient de clarté cherché.

C'est la comparaison des coefficients de clarté des objectifs qui donne la mesure véritable de leur luminosité et permet de les apprécier par

rapport les uns aux autres à ce point de vue.

Un objectif dont le coefficient de clarté est plus grand que celui d'un autre type, est naturellement plus rapide, puisqu'il a plus de luminosité.



**L'entretien des objectifs.** — Dans le *Central Zeitung für Optik*, M. le Dr Mietho donnait récemment d'utiles indications pour l'entretien des objectifs. Résumons-les brièvement :

Les verres en général, et les verres d'objectifs en particulier, n'ont pas une dureté égale à celle de beaucoup de poussières atmosphériques; il faut donc se garder de les essuyer sans de grandes précautions pour enlever ces poussières qui peuvent, dans le frottement, les rayer irrémédiablement.

Il va de soi que le tissu employé pour cet enlèvement des poussières, ne doit en contenir aucune lui-même; il ne faut donc pas essayer un objectif avec le premier chiffon venu, serait-il très propre d'aspect.

Les peaux, comme la « peau de chamois », ne valent rien pour cet usage, parce qu'elles peuvent graisser. Une étoffe douce de coton vaudrait mieux. Mais ce qui est encore préférable, c'est la moelle tendre du jonc, du tournesol ou du sureau, qu'on décortiquera au moment de l'employer.





LA MOISSON

Cliché de M. H. Lemaire.

Si ce nettoyage à sec est insuffisant, il faut se garder d'effectuer un nettoyage humide ou liquide avec des substances capables d'attaquer le verre, comme l'ammoniaque, la soude, la potasse; l'eau elle-même serait défectueuse. Les meilleurs liquides à employer sont la térébenthine rectifiée, l'alcool concentré et l'éther, en évitant de mouiller les bords de l'objectif, car les diverses lentilles, collées au baume du Canada, dont ils se composent souvent, pourraient être décollées par ces liquides.



**Méthodes de développement.** — Dans la *Photo-Gazette*, M. Ch. Lequeux préconise l'emploi de trois bains de développement pour les clichés dont le temps de pose convenable n'a pas été rigoureusement déterminé, ce qui est le cas de presque tous les clichés d'amateurs. — 1° un bain normal. — 2° un bain dilué, constitué par le bain normal, augmenté de son volume d'eau. — 3° bain renforteur de réserve, constitué par le bain normal dont les éléments, sauf l'eau, ont été doublés comme quantité. L'auteur conseille d'ajouter au besoin une petite dose de bromure de potassium pour accentuer les oppositions.

On essaye d'abord le cliché dans le bain n° 2, dilué avant de l'immerger dans le bain n° 1 normal, et si ce bain normal lui-même semble trop faible, on activera le dévelop-

pement dans le bain de réserve.

Cette façon de tâter si le cliché a trop ou trop peu de pose est assurément très pratique, mais le procédé qui consiste à mettre en somme moitié plus ou moitié moins d'eau dans le révélateur, est un peu sommaire.

Les véritables bains de tâtonnements sont ceux dont les éléments constitutifs varient.

Si nous prenons comme exemple le bain à l'acide pyrogallique et à l'acétone des frères Lumière, qui semble actuellement le bain de tâtonnement par excellence, nous croyons

pouvoir dire qu'on effectuera un tâtonnement beaucoup plus rationnel en faisant un premier bain correspondant aux surexpositions avec

A. Solution pyrogallique concentrée.	20 cent.
Eau . . . . .	100 —
Acétone . . . . .	1 —

Un second bain correspondant au temps de pose normal avec

B. Solution pyrogallique concentrée.	25 cent.
Eau . . . . .	75 —
Acétone . . . . .	5 —

Enfin un bain correspondant au temps de pose plutôt trop faibles avec

C. Solution pyrogallique concentrée.	20 cent.
Eau . . . . .	20 —
Acétone . . . . .	10 —

Le cliché douteux sera immergé successivement dans le bain A, puis dans le bain B et même au besoin dans le bain C, quitte à revenir au bain B et même au bain A, si l'image tendait à se voiler.

Sur la constitution du bain normal, d'après M. Forestier, M. Lequeux donne ensuite des indications plus intéressantes.

Le bain normal, dit-il, est celui qui, basé sur les recherches de MM. Mercier, Reeb, Mathot, etc., prend comme point de départ les chiffres que ces chimistes distingués ont cru pouvoir poser pour le développement des clichés.

Prenons l'hydroquinone comme exemple. Nous avons :

Eau . . . . .	1000 c.c.
Hydroquinone . . . . .	8 gr.

Avec cette base et le degré comparatif du degré de puissance de chacun des réducteurs, nous pouvons faire tous les bains nécessaires pour obtenir l'effet désiré.

Ce tableau s'établit à peu près comme suit :

Hydroquinone . . . . . 1	soit 8 gr. p <sup>r</sup> 1000 c.c. d'eau
Ac. pyrogallique . . . . . 1 1/2	— 12 gr. — — —
Métol . . . . . 1 1/2	— 12 gr. — — —
Paramidophénol . . . . . 2	— 16 gr. — — —
Iconogène . . . . . 4	— 32 gr. — — —

Suivant les sujets choisis et les buts visés, il peut y avoir intérêt à mélanger plusieurs réducteurs afin de fondre autant que possible leurs qualités. M. Loqueux donne à cet effet le tableau suivant, qui indique les proportions de chaque réducteur pour des mélanges par deux ou par trois.

(Ces quantités sont toujours calculées pour 1000 c.c. d'eau).

	seul	par deux	par trois
Hydroquinone . . . . .	8 gr.	5 gr.	7 gr. 50
Acide pyrogallique . . . . .	12	6	4
Métol . . . . .	12	6	4
Paramidophénol . . . . .	16	8	5 50
Iconogène . . . . .	32	16	10 50

« Ce tableau, dit-il, me paraît pouvoir remplacer les innombrables collections de formules répandues par le monde. Exemple : je veux combiner le pyro avec l'iconogène ; je prends : pyro, 6 ; iconogène, 16 ; et ainsi de suite : hydr., 5 ; métol, 6, etc.

J'ai réservé pour la fin le diamidophénol, qui me paraît être le roi des révélateurs, car il fouille les ombres comme pas un et possède beaucoup de douceur. Ce révélateur s'emploie seul, il ne peut se combiner avec les autres réducteurs, parce que ceux-ci demandent de l'alcalin, tandis que le diamido se contente de sulfite. »



## Une Traversée

(Suite et fin, voir les n<sup>os</sup> 9, 10 et 12 de la nouvelle série du journal).

par E. GALLOIS

La traversée du canal qui mesure 150 kilomètres, dure en moyenne quinze à seize heures ; on y souffre plus ou moins de la chaleur suivant la saison, cela va sans dire ; mais elle est fort désagréable quand souffle le vent du désert soulevant le sable en une poussière impalpable qui pénètre partout, on est alors oppressé et la respiration devient difficile, il semble que l'on va suffoquer. Dans la salle à manger, on a déjà commencé à faire fonctionner les « pan-kas », ces sortes d'éventails suspendus au-dessus des tables, qui rafraîchissent l'air en l'agitant. Ils sont manœuvrés par des Chinois placés aux extrémités. La ville de Suez, absolument perdue dans le désert, sans végétation, est à quelque distance de l'entrée du canal, où se trouvent groupées quelques habitations d'employés de la Compagnie et bureaux le long d'un quai planté d'arbres. Autour de l'horizon, des montagnes pelées d'une altitude moyenne de quelques centaines de mètres, se profilent sur le ciel.



REV. LE JOL. — Canal de M. Lou de Dolomieu.

### Mer Rouge.

Nous voici dans la mer Rouge, qui s'est fait, c'est le cas de le dire, une chaude réputation. En effet, tout le monde a entendu parler des terribles traversées pendant lesquelles le

mercure du thermomètre gonfle à faire éclater son enveloppe graduée; en réalité, on y souffre de la chaleur, surtout à certaines époques où l'on a constaté des températures de 40 et 45° au-dessus de zéro, et même davantage, mais pendant la majeure partie de l'année la température est supportable surtout si le vent souffle du nord. C'est alors, suivant le temps, que les passagers commencent, certains du moins, à désertier leur cabine et à passer la nuit sur leur chaise longue. On en voit même qui s'étendent sur le plancher et une promenade nocturne sur le pont n'est pas sans intérêt, piquant parfois, mais glissons..... et ne manquons pas d'admirer le joli panorama de montagnes qui se dressent à droite et à gauche.

On croirait naviguer sur un large fleuve aux rives pittoresques et sauvages; ce sont des parois rocheuses arides qui se dressent au-dessus des plages sablonneuses, découpant leurs silhouettes dentelées sur l'azur du ciel. Mais c'est au coucher du soleil que le spectacle devient impressionnant, à l'heure où l'astre éblouissant fond la pourpre et l'or dans le ciel et inonde d'une blonde et rose lumière les montagnes que dominent les rocheux sommets des

l'Horeb et du Sinaï. Quand on a contemplé ces merveilleuses harmonies de couleurs, on ne saurait les oublier, et heureux ceux qui en comprennent tous les charmes. C'est du reste le souvenir qu'en ont rapporté toutes les personnes qui connaissent l'Égypte et qui surtout ont remonté la belle vallée du Nil. Mais la nuit vient et le ciel s'étoile, plus brillant que sous nos latitudes. D'autres constellations apparaissent, parmi lesquelles l'Étoile du Sud.

Sur la côte orientale, on a laissé le petit port de Thor, fréquenté surtout par



SCÈNE ET ENTRÉE DE LA MER ROUGE.

Cliché de M. E. GÉRARD.

les bateaux qui conduisent les pèlerins à la Mecque; le paquebot navigue maintenant dans la partie large de la mer Rouge, et les rives disparaissent. On dépasse quelques îlots rocheux, et l'on relève peu après la tour trapue avec feu Dédalos. En moyenne, les navires mettent quatre à cinq jours pour gagner la sortie de la mer Rouge.

On passe, cela va sans dire, au large de Djeddah, le port de la Mecque, et des ports de Massouah et Souakim, puis, avant d'atteindre le détroit on aperçoit successivement l'île de Djébel Tair, volcan éteint, uniquement habité par des oiseaux, qui y vivent en paix; le groupe des Zébatres avec de la verdure et des collines de plusieurs centaines de mètres de hauteur, les Hanisch à quelque distance, et enfin l'île de Périn; qui bouche le détroit de Bab el Mandeb.

Chemin faisant, on a croisé des bateaux de différentes nationalités, avec lesquels on ne se salue même pas. Sur le pont, les toilettes claires et surtout légères ont fait leur apparition, les hommes ont revêtu ces costumes blancs ou jaunes que l'on porte dans les pays chauds où le drap le plus fin pèse sur le corps. Pour lutter contre la chaleur, on a recours aux bains et aux douches, mais comme il n'y a que trois ou quatre cabines affectées à cet usage, il faut faire queue et attendre patiemment son tour, surtout le matin. A cette heure, le pont a pris une curieuse physionomie, car on vient y chercher la fraîcheur matinale, dans un léger costume de flanelle dit « mauresque », et certains vont même jusqu'à se promener pieds nus sur le plancher encore tout humide du lavage quotidien.

Parfois la mer Rouge, le plus généralement calme, se soulève et s'agite, surtout lorsque le vent, soufflant du nord, la prend dans sa grande longueur; des orages s'y déclarent aussi, plutôt rares comme la pluie du reste. Mais quand le navire roule et tangue, il faut fermer les sabords et même les hublots et alors la chaleur devient étouffante dans l'intérieur.

*Périm-Djibouti-Aden*

Nous voilà donc au fameux détroit, que l'île de Périm partage en deux, ménageant deux passes, dont la plus étroite ne mesure que 2300 mètres de large. Vis-à-vis se dressent des collines d'environ 300 mètres de haut, au pied desquelles est Cheik-Saïd dont on a beaucoup parlé récemment.

Sur l'île même de Périm se dresse un fortin ainsi qu'un phare. Quelques pêcheurs habitent sur ces bords. Des oiseaux volent autour et à l'arrière du paquebot en quête de quelques débris ou reliefs de repas jetés à la mer, c'est du reste l'escorte ordinaire de tout bateau. Aux escales surtout, les mouettes ne cessent de roder autour en criant; de temps à autre une d'elles se laisse tomber et vient cueillir quelque épluchure ou débris quelconque pour reprendre son vol un instant interrompu.

Les navires passent, ceux de la ligne de Madagascar par Djibouti et ceux de Chine, tantôt par cette escale, tantôt par Aden. Comme on s'en souvient, notre nouvelle colonie est située sur la baie de Tadjoura, dans la partie sud, tandis qu'Obock, aujourd'hui supplanté est au nord, adossé à des collines arides. L'aspect de notre nouveau poste est peu riant et le mouillage, car on se tient à plus d'un mille au large, est plus ou moins abrité. Djibouti est situé sur une langue de sable sans autre trace de végétation que les jeunes palmiers destinés à périr, si ce n'est déjà fait, qui entourent le « Palais du Gouverneur », bâtie avec deux sortes de tours sur la façade et qui s'élève auprès du maigre môle en pierre sèche, formant le port! Derrière s'étend une place assez vaste, où se trouve le siège de l'administration et la poste. A la suite est le village indigène avec ses pauvres cabanes... Au delà, le désert! Enfin sur le côté opposé est le dépôt de charbon de la Compagnie des Messageries Maritimes, Sur une maison, on peut lire, écrit en grosses lettres : « Hôtel de France »; c'est là que descendent les voyageurs de distinction... et ceux en général que l'attente d'un bateau oblige à stationner dans ce séjour enchanteur!

Inutile de dire que l'élément européen résidant à Djibouti est bien peu nombreux. Quant au climat, il est forcément chaud et plutôt malsain. La température oscille entre 30 et 35 degrés, mais à certains moments, elle s'élève au delà.

Pendant l'escale, on est assailli par des indigènes qui viennent changer des pièces de monnaie d'argent contre des pièces de 5 francs, qui font prime; on ne dira pas qu'ils n'ont pas l'instinct des affaires. Le long du bord, d'autres noirs plongent à la recherche des pièces qu'on leur jette ou chantent le « tara raboum die » et s'accompagnent en frappant dans leurs mains, et en faisant claquer leurs avant-bras humides contre le corps. Au pied de l'échelle, des embarcations dirigées par des noirs à la chevelure crépue se pressent en quête de clients, pour la conduite à terre, moyennant un tarif établi. Tout se passe bien sous l'œil vigilant de la police représentée par des nègres habillés de jaune et armés d'une baguette, mais auxquels l'administration n'a pas jugé utile de payer des chaussures, qui les gêneraient du reste.

La route suivie par les navires longe la côte pour aller passer au sud de la grande île de Socotra pour ceux qui vont en Extrême-Orient, tandis que ceux qui se dirigent sur Madagascar doublent le redoutable cap Gardafui. Ce nom évoque de sinistres souvenirs, car le passage est réputé dangereux à cause surtout d'une singulière conformation de côte. Il existe deux pointes que parfois des marins ont prises l'une pour l'autre, si bien qu'en croyant avoir doublé la véritable, qui n'était en réalité que la première, ils se sont brisés sur la seconde, s'apercevant trop tard de leur méprise.

*Mer des Indes.*

Le navire va maintenant suivre une ligne oblique dans la direction du Sud-Est pour gagner Colombo. Voilà cinq à six jours entre le ciel et l'eau. Suivant la saison, que l'on fera bien de choisir si l'on peut, la mer sera plus ou moins favorable; c'est ainsi que notre saison d'hiver devrait être choisie de préférence, car à cette époque, on fera probablement une belle traversée, et il faut éviter, autant que possible, les changements de moussons, c'est-à-dire le moment où les vents changent de direction et passent du Sud-Est au Nord-Ouest.

Alors, gare aux cyclones, dont on connaît tous les dangers, et malheur au bateau qui ne peut se tenir dans la zone dite maniable, sans quoi il est irrémédiablement perdu. Mais je n'ai pas l'intention de faire ici la description scientifique de ces terribles phénomènes, où le vent atteint des vitesses prodigieuses et où la mer se soulève, menaçant d'engloutir le malheureux navire sous des vagues dépassant dix et quinze mètres de hauteur.

Malgré la grandiose beauté de ce spectacle, imaginons plutôt une tranquille traversée, où l'on jouit en paix du calme et du repos. Le pont du bateau présente alors dans la journée, à l'heure où le soleil darde le plus ardemment ses rayons, un curieux coup d'œil : c'est la sieste, et chacun est étendu dans une pose plus ou moins... comment dire... bizarre, si l'on veut, sur les chaises longues, et tout le monde est parti pour le domaine des songes. Petit à petit, on va se réveiller et reprendre ses occupations : les conversations vont recommencer,



L'HEURE DE LA SIESTE

Cliché de M. E. Galois.

les jeux, la lecture. Sous prétexte de tuer le temps, toujours, on se livre plus ou moins au flirt... et dans ce cas on recherche de préférence les coins à l'écart, l'arrière par exemple... Plus d'un couple doit avoir conservé de doux souvenirs de ces causeries intimes, à l'heure surtout où l'astre des nuits fait étinceler la mer de reflets d'argent. Qui n'a pu oublier ces belles nuits étoilées où l'on rentre en soi-même, où d'un rapide coup d'œil on revoit le chemin parcouru dans la

vie, et où l'on songe mélancoliquement à l'avenir. Heureux ou malheureux, tous passent plus ou moins par ces impressions ?

Vers l'heure de minuit en général, la soirée prend fin, les lumières s'éteignent, chacun rentre dans sa cabine ou va chercher un coin sur le pont où il pourra placer sa chaise longue et lui demander un sommeil reposant ; et le navire reprend sa physionomie habituelle. Il s'avance majestueux à travers la plaine liquide, fendant l'onde qu'il rejette à droite et à gauche en faisant jaillir les lueurs phosphorescentes. Au haut du mât brille le feu d'avant qui semble un diamant placé sur le front de cet énorme monstre animé, tandis que les feux de position, vert et rouge, lui font comme deux boucles d'oreille. Son souffle puissant trouble seul le calme des nuits indiennes et parfois une lueur de feu jaillit de ses entrailles embrasées. Peu de personnes doivent rester indifférentes à ces spectacles et ne pas ressentir au fond d'elles-mêmes des impressions, variant suivant l'esprit et le tempérament, mais plus généralement mélancoliquement tristes, car l'aspect seul de la mer y porte. Les milles s'ajoutent aux milles et on atteint l'archipel des Maldives, pour passer en vue de l'île de Minicoy dont la végétation semble émerger de la mer ; elle porte un phare et les Anglais y ont installé un dépôt de charbon ! Depuis Aden ou Djibouti, on a probablement croisé quelque paquebot aux cheminées vomissant une noire fumée ou des navires de commerce qui semblent glisser sur l'eau, s'inclinant gracieusement sous l'impulsion que leur donne le vent enfant la haute et belle voilure de leurs trois ou quatre mâts.

L'aiguille que l'on avance tous les jours à midi, n'aura pas accompli sa course circulaire sur le cadran de l'horloge, que nous serons en vue de Colombo. Nous aurons à ce moment cinq heures de différence avec Paris à notre montre, si nous avons eu soin de lui donner le petit coup de pouce quotidien.

*Ceylan-Colombo*

L'île de Ceylan apparaît au loin, dominée par son massif montagneux, dont certains sommets dépassent hardiment 2.000 mètres.

Quand le temps est beau et l'horizon clair, on distingue le célèbre Pic d'Adam qui a longtemps passé pour la plus haute montagne de la grande île indienne. On stoppe pour prendre le pilote obligatoire; dans bien des cas ce n'est plus qu'une simple formalité et une sorte d'impôt indirect dont est frappé tout bateau entrant au port. La marche se ralentit et bientôt on mouille à l'abri d'une longue jetée qui ne mesure pas moins de 1.200 mètres et porte à son extrémité un phare trapu. Le navire va faire une escale de quelques heures pour débarquer ou transborder des passagers, faire des provisions et surtout le charbon, car on en consomme une moyenne de cinquante tonnes par jour.

Colombo est une grande ville de plus de cent vingt mille habitants, qui a supplanté Point de Galle, ancienne escale des bateaux qui se rendaient aux Indes ou en venaient, depuis la création de son port dont les travaux ne sont pas encore achevés. La ville est située sur une sorte de pointe et presque entourée de marigots, lacs encadrés par une luxuriante végétation tropicale où les cocotiers balancent leur souple chevelure au-dessus des bananiers aux larges feuilles. Elle se divise en ville européenne appelée le « Fort », où sont les hôtels, la poste, les administrations, les agences de Compagnies de navigation, les comptoirs et magasins des commerçants, avec de larges voies au sol rouge, et en ville indigène ou noire, le quartier de Pettah sans cachet bien pittoresque, avec ses échoppes et ses rues ou places où grouille une foule barriolée, parmi laquelle se distinguent les Cingalais en jupon avec leur peigne d'écaille planté dans de noires et luisantes chevelures. La population est composée d'éléments les plus divers, parmi lesquels on remarque des musulmans avec leurs turbans, des Tamils et des produits, échantillons de croisements les plus bizarres au point de vue ethnographique, de race noire, cela va sans dire. Au milieu de tous, on retrouve encore des représentants de cette race sémitique répandue sur toute la surface du globe.

A peine le navire est-il mouillé qu'il est entouré d'embarcations de toutes formes parmi lesquelles le « catamaran » chaloupe indigène très étroite et haute sur l'eau, munie d'un balancier, qui la rend inchavirable; de loin elle a l'air d'une araignée qui ne marcherait que sur les pattes d'un seul côté. Le premier descendu à terre est l'agent des postes, personnage officiel, qui va porter la correspondance et faire son service. Pendant ce temps, c'est l'agent des messageries qui, lui, est monté à bord, suivi des voyageurs embarquant et d'une nuée de marchands parasites, qui viennent vous proposer des pierres fines, des bijoux, des dentelles, des boîtes et divers bibelots plus ou moins locaux, à des prix fantaisistes et qu'il faut débattre et réduire singulièrement si l'on a le désir d'acheter. Parmi les pierres ce sont surtout des soi-disant rubis, des « œil de chat » et des pierres blanc bleuté dites « pierres de lune » que le marchand vous cède pour quelque pièce blanche. Il y a aussi le changeur qui prélèvera sa petite commission, puis des danseurs, les charmeurs de serpents et d'adroits escamoteurs. Il ne faut pas manquer de voir le truc du « manguier poussant instantanément, » exécuté avec une grande dextérité. L'indigène fait un petit tas de terre qu'il arrose légèrement, puis il y plante une sorte de fruit un peu plus gros qu'un œuf, qu'il recouvre d'un morceau d'étoffe sous lequel il passe ses avant-bras; successivement, il fait apparaître une feuille verte, puis sortir un petit arbrisseau tout entier et de la plus grande fraîcheur.

Mais nous sommes arrivés à destination et on aura hâte de gagner le débarcadère où vous attendent les coolies, les cochers, les boys et les représentants d'hôtel qui sont probablement venus vous chercher à bord. On passe la douane sans difficulté et on va se reposer sur le « plancher des vaches », ce dont on n'est généralement pas fâché. Ce ne sont pas les moyens de transport qui manquent : « Jinrikishass » ou petits et légers pousse-pousse, que l'on retrouve dans tout l'Extrême-Orient, victorias ou voitures indigènes et charrettes à zébus avec leur toiture en natte pour les bagages.....

Mais le moment est venu de nous séparer et l'auteur sera très satisfait s'il a pu quelque peu intéresser son lecteur et l'encourager à aller par la suite goûter les impressions que procure cette longue mais intéressante traversée.

Eugène GALLOIS

Membre de la Société de Géographie.

# RECETTES & PROCÉDÉS

## Le Kachin

par M. ETHELBERT HENRY

*The Photogram.* — Les journaux anglais signalent un nouveau développeur, désigné sous le nom de *kachin*; ce produit, d'après les expériences de M. W. Ethelbert Henry, donnerait de très bons résultats pour les négatifs, pour les projections et pour les papiers au bromure; il s'emploie dans une solution de sulfite avec addition d'un alcali; mélangé à une solution d'hyposulfite de soude, il permet de développer et de fixer dans un seul et même bain. E. C.



## Pour assouplir le caoutchouc qui s'est durci

*The Photographic News.* — On éprouve souvent une déception en reprenant un obturateur dont on ne s'est pas servi depuis longtemps. Le tube et la poire de caoutchouc ont perdu leur élasticité et semblent hors d'usage. C'est sans doute parce qu'on n'a pas eu le soin de les saupoudrer largement de talc, bien que le saupoudrage ait encore l'avantage d'empêcher le tube de se coller sur le métal de l'obturateur. Quoiqu'il en soit, on peut encore réparer le mal. Il suffit de tremper le caoutchouc dans un mélange d'une partie d'ammoniaque du commerce avec deux parties d'eau, il y reprendra sa souplesse. S'il y a quelque déchirure, on la répare avec une dissolution de caoutchouc.

(Bulletin de la Société Française de Photographie).



## L'ozotypie

Il s'agit d'une simplification du procédé au charbon: Un papier est couvert d'une couche composée de bichromate de potasse, et d'un sel métallique dense, tel que le sulfate de manganèse. Ce papier est insolé sous un négatif jusqu'à apparition d'une image positive assez intense pour que l'opérateur puisse en suivre les progrès et la modifier à son gré; nous avons ainsi une épreuve composée de chrome et de manganèse, sels dont nous pouvons éliminer l'excès par un simple lavage qui a pour effet de fixer l'image et de

la rendre permanente. Il ne reste plus qu'à appliquer sur cette première épreuve une feuille de papier au charbon ordinaire, couche contre couche, et la gélatine adhère au papier manganèse proportionnellement à l'insolation de celui-ci; nous enlèverons la feuille de charbon dont la gélatine restera collée au papier manganèse et nous la dépouillerons à l'eau chaude comme à l'ordinaire; nous obtenons ainsi une image non renversée formée par une souche de chrome et de manganèse qui aura retenu une plus ou moins grande quantité de pigment gélatiné du papier.

Tous les papiers bien encollés conviennent à ce procédé; le cas échéant on encollera à la gélatine.

Badigeonner ensuite le papier à sensibiliser avec la solution:

Bichromate de potasse . . . . .	7 parties
Sulfate de manganèse . . . . .	14 —
Eau . . . . .	100 —

Sécher à l'obscurité.

Insoler, et, après l'impression, laver à plusieurs eaux: laisser sécher.

Prendre une feuille de papier au charbon et l'immerger dans:

Hydroquinone . . . . .	1 gr.
Acide acétique cristallisable . . . . .	2 c. c.
Eau . . . . .	1000 —

Placer le positif au manganèse en contact parfait avec le papier charbon, couche contre couche, dans le bain même.

Après séchage, on fait d'abord gonfler la double feuille dans l'eau froide, puis on dépouille à l'eau tiède comme à l'habitude.

La couleur définitive de l'image est celle du pigment-charbon employé; la sous-couche manganésique disparaît complètement. Un excès d'acide augmente les contrastes, un excès d'hydroquinone tend à les adoucir.

Les épreuves au manganèse une fois fixées se conservent indéfiniment sans perdre leurs propriétés; il est donc permis de tirer une série d'ozotypes que l'on conserve pour ne s'en servir qu'en cas de besoin.

Le très grand avantage de ce nouveau procédé sur ceux au charbon ou à la gomme bichromatée, réside dans l'obtention d'une image visible pendant le tirage.



A L'ARRIVÉE DU TRANSPORT

Cliché de M. R. LENOIR.

### Hyposulfite de soude acide

Pour remplacer l'hyposulfite de soude cristallisé ordinaire dans les bains de fixage, MM. Auguste et Louis Lumière ont créé récemment un nouveau fixateur d'hyposulfite de soude anhydre, *acide*, qui présente les avantages suivants :

1° Il se dissout instantanément dans l'eau; 2° Il renferme, sous un poids environ deux fois moindre, la même quantité de substance active; 3° Grâce à sa réaction acide, il peut fixer un grand nombre de clichés sans se colorer, même si ces clichés ont été insuffisamment lavés au sortir du révélateur.

On sait en effet, que si l'on emploie, comme fixateur, l'hyposulfite de soude ordinaire avec les divers révélateurs organiques, le bain fixateur se colore très rapidement en jaune, puis en brun. Cette coloration, qui se communique facilement aux couches gélatineuses, provient de l'oxydation de petites quantités non éliminées par un lavage préalable, avant de plonger la plaque dans l'hyposulfite de soude, et se produit surtout à cause de la *réaction alcaline* du bain fixateur; 4° Il devient même possible, en employant ce nouveau produit, de fixer les plaques ou papiers, sans les laver après le développement; 5° Enfin il durcit légèrement la gélatine, ce qui est un avantage

pour le fixage lorsque la température est élevée.

Pour les plaques ou papiers, le bain de fixage doit être composé de :

Eau . . . . .	1.000 gr.
Hyposulfite de soude acide anhydre. . . . .	80 gr.



### Utilisation des négatifs qui se développent mal

Quand la plaque se développe mal, la laisser se noircir complètement dans le bain, puis la laver et la plonger dans un bain composé de :

Kou. . . . .	100 c.c.
Bichromate de potasse. . . . .	1 gr.
Acide chlorhydrique. . . . .	1 gr.

Lorsque la couche est devenue blanche, dans toute son épaisseur, par suite de la formation du chlorure d'argent, la plaque est retirée du bain, puis traitée de l'une des deux façons suivantes, selon que l'on veut obtenir d'un négatif, un négatif ou un positif. Dans le premier cas, la plaque est séchée, sans avoir été lavée; on l'expose sous un négatif pendant 20 à 30 minutes et l'on développe un négatif que l'on fixe comme d'habitude. Dans le second cas, la plaque est lavée à fond, séchée, exposée sous un négatif; on deve-

loppe un positif. L'auteur, M. Ottmar Semmelmaier, emploie le révélateur au fer.

Le bain indiqué plus haut peut servir aussi à affaiblir un négatif; seulement, la solution doit être alors très étendue et la plaque est retirée dès qu'elle devient brune; elle est ensuite lavée et fixée. Ou bien on laisse le négatif devenir complètement blanc, on lave, et on le laisse à la lumière, au soleil autant que possible, pour redevenir foncé. Si on ne lave pas, l'exposition à la lumière est plus longue. Les négatifs ainsi traités présentent une teinte d'un bleu gris, le fixage donne un ton rouge clair.

(Bulletin de la  
Société française de Photographie).

### Nouveau procédé d'impression

Placer des feuilles de bon papier sur la solution suivante :

Eau . . . . .	600 cm <sup>2</sup>
Chlorure de fer . . . . .	15 gr.
Acide citrique . . . . .	15 gr.

Faire sécher rapidement dans l'obscurité : imprimer sous un négatif jusqu'à ce que l'image soit visible, développer avec une solution de gélatine dans laquelle on a fait dissoudre de l'encre de Chine. La gélatine teintée adhère seulement aux parties impressionnées par la lumière et respecte les blancs. Arrêter au ton désiré et laver à l'eau.

(Photo-Revue Suisse).



## Les Nouveautés Photographiques

Le châssis, dit *Le Mercure*, récemment créé par M. Lapière, constructeur à Paris, est destiné à faciliter les opérations de la mise au point et de la pose dans les agrandissements que l'on fait à la lanterne de projection. Voici le mode d'emploi :

Retirer les deux volets du châssis d'avant et d'arrière. Placer à la lumière rouge, sous la glace, le papier sensible du format dont on veut faire l'agrandissement. (On peut, dans un grand châssis, employer un petit format de papier, la pression du verre suffit pour le maintenir.)

Remettre le volet sur la glace qui couvre le papier sensible, puis le châssis sur le pied, le papier non sensibilisé faisant face à l'appareil d'agrandissement, retirer le bouchon de l'objectif et faire la mise au point. Après cette opération faite avec soin, faire pivoter le châssis sur lui-même, c'est-à-dire en tourner les faces à l'opposé de ce qu'elles étaient et cela sans mouvements brusques.

Remettre le bouchon sur l'objectif, puis retourner le bouchon qui couvre le papier sensible. Ce dernier étant dans le plan même où était le papier non sensible au moment de la mise au point, il n'y aura donc plus qu'à retirer le bouchon de l'objectif et faire la pose nécessaire pour obtenir l'impression.



Le cliché typographique du nouvel obturateur stéréoscopique de M. OTTO-LUXO ne nous ayant pas été remis à temps, nous en ajournons la description au prochain numéro.



Faute des clichés destinés à éclairer la description du *Mélano-chromoscope* de M. DUCOS de HAURON, nous en ajournons de même la description; ce dernier appareil est une jumelle destinée à photographier la nature par le procédé trichrome de l'inventeur et à permettre de voir le sujet dans l'appareil avec ses tons réels.





PETITS COUSINS

Cliché de M<sup>lle</sup> de Saint-Marie

1<sup>er</sup> Prix de la 1<sup>re</sup> catégorie du Concours d'Instantanés



RENTÉE DE CUIRASSIERS

Cliché de M<sup>lle</sup> de Saint-Marie

1<sup>er</sup> Prix de la 1<sup>re</sup> catégorie du Concours d'Instantanés



UNE PASSERELLE TROP CHARGÉE

PARC DE MICHEL-PACHA A TAHARÉ

Cliché de M<sup>lle</sup> C. Lagarde



QUAI CRONSTADT — TOULON

Cliché de M<sup>lle</sup> C. Lagarde



## ÉCHOS

Nous sommes heureux d'enregistrer la nouvelle distinction dont M. G. Masson, le sympathique éditeur et très éminent Président de la Chambre de Commerce vient d'être l'objet.

A l'occasion de l'inauguration du Port d'Ivry, M. Georges Masson a été nommé Commandeur de la Légion d'honneur. Tant de services rendus au progrès général des sciences et l'inépuisable dévouement qu'il a depuis si longtemps pour le bien public, — dévouement manifesté par toutes ses fonctions, — faisaient à l'État un devoir de cette nouvelle marque de reconnaissance donnée à l'un des plus précieux citoyens de notre pays. Nous adressons de tout cœur, au nouveau Commandeur, nos plus vives félicitations.



La mort vient d'enlever, assez rapidement, un de nos plus éminents et de nos plus connus vulgarisateurs, Albert Tissandier, qui était universellement aimé et apprécié. Ses travaux et ses ascensions célèbres sont trop

connus pour que nous ayons à les rappeler, mais nous tenons à nous associer ici à la douleur de ceux qui perdent en lui un homme aussi aimé qu'estimé.



### Cours gratuit

L'Association Philomathique (section Voltaire), rouvrira son cours de photographie, le samedi 14 octobre, à l'école de garçons, 33, rue Godefroy-Cavaignac.

Ce cours, confié à M. L. Bousset, sera continué tous les samedis de 8 h. 1/2 à 10 h. du soir, et comprendra, outre la partie élémentaire, des leçons complémentaires sur l'optique, stéréoscopie, procédés photo-mécaniques, photographie des couleurs, projections.

En outre, des causeries auront lieu mensuellement sur les questions d'actualité et les innovations diverses.

Le cours est gratuit, les dames y sont admises, des récompenses seront décernées en fin d'année.

On trouve des programmes au siège de la section.



## CHAMBRE SYNDICALE

La séance est ouverte à 9 heures, sous la présidence de M. J. Dubouloz, Président, assisté de M. Molteni, président d'honneur, de MM. J. Demaria et Mendel, vice-présidents, de M. Gaumont, secrétaire général, de M. Jarret, secrétaire, et de M. Mercier, trésorier.

Membres présents : MM. Bondon, Bardet, Balbreck fils, P. Chaux, Derepas, Duchesne, Dumont, Duptouich et Henry, Dony, Delbosque, Duvau, Garço, Gastine, Joux, Lezy, Merville, Preron, Poulenc, Reeb, Roussel, Trambouze.

Membres excusés : MM. Balbreck père, Degen, Hermagis, Marillier, Mantois.

Après lecture, le procès-verbal du 4 Juillet 1899 est adopté.

M. le Président s'excuse d'avoir fait reporter au 10 la séance de la Chambre Syndicale préalablement fixée au 3. M. le Président explique qu'il a été retenu à Genève pendant les premiers jours du mois par une affaire concernant le Syndicat.

M. le Président a le regret de faire part à la Chambre du décès de M. Thibault, représentant à Paris de la maison Lumière. Le Secrétaire général voudra bien faire parvenir à sa veuve une lettre de condoléances.

M. Dubouloz fait part également du décès de M. Dehors, membre actif de la Chambre Syndicale; le Secrétaire général voudra bien envoyer également une lettre de condoléances à sa veuve et exprimer les regrets du bureau de n'avoir pu assister aux funérailles, la lettre de faire part étant arrivée pendant les vacances.

Lecture est faite de la correspondance : Circulaire demandant la participation à l'exposition qui doit être ouverte prochainement à Marseille.

MM. Balbreck et fils font part du transfert de leurs ateliers et de leurs bureaux. 137, rue de Vaugirard, et 4 bis, rue des Fourneaux.

La Chambre de Commerce française d'Anvers accuse réception de l'adhésion de la Chambre Syndicale et la remercie. Elle rappelle que la Chambre de Commerce française d'Anvers se tient



Cliché de M. H. Lesclapart

à la disposition des membres de notre Syndicat pour tous les renseignements dont ils pourraient avoir besoin.

M. P. Chaux fait part de la communication suivante qu'il a reçue d'un de ses clients : M. le lieutenant Debécœur du 14<sup>e</sup> chasseurs alpins, à Grenoble, demande un ouvrier photographie sérieux, soigné, sachant agrandir et retoucher, qui serait disposé à faire ses trois années de service militaire au 14<sup>e</sup>. M. le lieutenant Debécœur se chargerait de le faire accepter par le chef de corps. Il n'aurait que peu d'exercice à faire et bénéficierait d'une prime sur les travaux photographiques qu'il pourrait exécuter à l'atelier.

L'Union française de la jeunesse demande à la Chambre Syndicale de bien vouloir lui désigner des professeurs de Photographie pour ses cours du soir. Le Président se charge de répondre qu'il ne peut satisfaire à cette demande, les membres du Syndicat pouvant se charger de cours ayant déjà disposé de leur temps pour les Sociétés Polytechnique et Philotechnique.

M. Leroy annonce qu'il ne pourra continuer cette année le cours qu'il professait l'année dernière, 3, rue du Maine.

L'Association Polytechnique demande un professeur pour le sixième arrondissement, rue St-Benoît. Sur la demande du président, M. P. Chaux veut bien se charger de ce cours.

Les trois dernières circulaires de l'Office national du commerce extérieur, déposées entre les mains de l'archiviste seront à la disposition des membres du Syndicat. Ces circulaires ne renferment aucune information se rapportant à la photographie.

Lettre du Directeur de l'École municipale Estienne, invitant le Président à la distribution de ses prix.

M. d'Espagne recommande M. François, 38, rue du Bac, âgé d'une quarantaine d'années, pour un emploi de garçon de recettes ou autre poste de confiance.

M. Joux demande un employé déjà au courant de la photographie et pouvant se charger de la correspondance.

Le directeur du bureau international de l'union pour la protection de la propriété industrielle à Berne, adresse quelques notices rappelant les conditions et formalités à remplir pour obtenir l'enregistrement international des marques de fabrique. Une circulaire identique sera adressée franco à tout membre de la Chambre Syndicale qui en fera la demande par écrit.

Nous rappelons que les pays suivants ont adhéré à la convention internationale pour la protection des marques de fabrique: La Belgique, le Brésil, l'Espagne, l'Italie, les Pays-Bas, le Portugal, la Suisse et la Tunisie, en dehors de la France. Nous ne saurions trop engager les membres de notre Chambre Syndicale à avoir recours au bureau international de la propriété industrielle qui se charge, moyennant un débours d'environ 125 francs, du dépôt des marques de fabrique dans les pays précités. Le bureau international fournit sans frais tous les renseignements qui peuvent lui être demandés au sujet du dépôt des marques de fabrique.

M. Mantois, pour raisons de santé, adresse sa démission de Vice-Président de la Chambre Syndicale. M. le Président a répondu à M. Mantois que la chambre syndicale serait trop heureuse de lui conserver son titre de vice-président jusqu'à ce que sa complète guérison lui permette de reprendre ses fonctions.

Il est distribué, au cours de la séance, les diplômes accordés aux membres de la Chambre Syndicale à la suite de l'exposition nationale de Poitiers.

M. Sermaisse fait remarquer que le commerce photographique se trouve, à Poitiers, entre les mains des propriétaires de la Maison des Grands Bazar.

Le différend soulevé entre MM. Pipon et Duchenne a été soumis par le tribunal à l'arbitrage de la Chambre Syndicale, et nous avons eu le plaisir d'annoncer que les arbitres sont arrivés à mettre d'accord les deux parties.

MM. Biard et Deschamps, présentés à la dernière séance, sont admis à l'unanimité Membres actifs de la Chambre Syndicale.

Il sera procédé à la prochaine réunion à l'élection de M. Marc Leroux, éditeur de l'annuaire général de la Photographie, 3, rue Garsault, à Paris, présenté par MM. Cadot et Dubouloz; de M. Simon Beney, 347, rue St-Martin, à Paris, directeur de la Maison de Paris de la Société des produits photographiques Phébus, présenté par MM. Dubouloz et Korsten.

Sont nommés membres correspondants: M. Natavel, 45, rue Roussy, à Nîmes, directeur de la Société des produits photographiques « Phébus », présenté par MM. Dubouloz et Korsten.

M. Thibaudier Antoine, pharmacien et marchand de fournitures photographiques à Rives-de-Gier, 12 rue de Lyon, présenté par MM. Dubouloz et Jarret.

M. Fenech Gaston, marchand de fournitures photographiques à Philippeville (Algérie) présenté par MM. Dubouloz et Derepas.

Il est procédé à la lecture du questionnaire du ministre du commerce relatif à l'organisation du Conseil des Prud'hommes, et aux réponses et commentaires qui ont été faits à ce questionnaire. La Chambre remercie à l'unanimité MM. Degen et Delfez du travail si intéressant que l'on vient de lire et dont ils ont bien voulu se charger.

Une copie du manuscrit envoyé au ministère du commerce sera déposée aux archives.

Aux prochaines élections des conseillers prud'hommes, M. Dumont sera proposé comme candidat par notre Chambre Syndicale. Le Président charge M. Dumont à ce propos de bien vouloir le tenir au courant de la prochaine date des élections.

M. le Président fait savoir que jusqu'à ce jour, le résultat de la consultation des négociants sur l'avilissement des prix a donné 475 adhésions pour la réunion d'un Congrès contre 6 bulletins demandant le maintien du statu quo.

Le Président propose d'attendre la prochaine réunion de la Chambre Syndicale pour faire connaître la décision qui sera prise par la commission.

M. P. Chaux adresse la traduction d'une note parue dans un journal anglais et qui donne les mesures prises par les fabricants anglais pour combattre l'avilissement des prix; des remerciements sont adressés à M. P. Chaux.

M. Molteni donne quelques renseignements sur le salon qui sera réservé à la Chambre Syndicale à l'exposition de 1900. L'emplacement accordé correspondra à peine au cinquième des demandes. Les frais de location seront d'environ 500 francs par mètre superficiel pour les petits salons, et de 300 francs pour les vitrines latérales.

M. Sermaisse présente au nom de MM. Lesueur et Ducos du Hauron, un petit appareil pour la photographie des couleurs dénommé le *Mélano-chromoscope*.

Le séance est levée à 11 heures.



## Bibliographie

MOESSARD (P.) — *L'Objectif photographique*. Etude pratique, examen, essai, choix et mode d'emploi. 1 vol. grand in-8, avec 115 figures et 1 planche; 1899.

Dans un précédent volume (*L'Optique photographique*), l'Auteur a étudié l'objectif au point de vue théorique. Le Traité actuel, complément du premier, est consacré à la partie pratique de la même question.

Les extraits suivants de la Table des matières indiquent, du reste, nettement l'utilité pratique de cet ouvrage. — Première partie. Essai des Objectifs. Chap. I. Examen extérieur d'un Objectif. Chap. II. Examen optique de l'Objectif. Caractéristiques optiques de l'Objectif. Etude optique d'un Objectif. Méthode optique. Essai optique sans appareils spéciaux. Essai optique avec appareils spéciaux. Méthode photographique. — Deuxième partie. Appréciation et choix d'un Objectif.

## Voyages circulaires à Coupons combinables sur le réseau P.-L.-M.

Il est délivré, toute l'année, dans toutes les gares du réseau P.-L.-M., des carnets individuels ou de famille, pour effectuer sur ce réseau, en 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> classes, des voyages circulaires à itinéraire tracé par les voyageurs eux-mêmes, avec parcours totaux d'au moins 300 kilomètres. Les prix de ces carnets comportent des réductions très importantes qui atteignent, pour les billets de famille, 50 % du Tarif général.

La validité de ces carnets est de 30 jours jusqu'à 1.500 kilomètres; 45 jours de 1.501 à 3.000 kilomètres, 60 jours pour plus de 3.000 kilomètres.

Faculté de prolongation, à deux reprises, de 15, 23 ou 30 jours suivant le cas, moyennant le paiement d'un supplément égal au 10 % du prix total du carnet pour chaque prolongation.

*Arrêts facultatifs à toutes les gares situées sur l'itinéraire*

Pour se procurer un carnet individuel ou de famille, il suffit de tracer sur une carte, qui est délivrée gratuitement dans toutes les gares P.-L.-M., bureaux de ville et agences de la Compagnie, le voyage à effectuer et d'envoyer cette carte, 5 jours avant le départ, à la gare où le voyage doit être commencé, en joignant à cet envoi une consignation de 10 francs.

Le délai de demande est réduit à 2 jours (dimanches et fêtes non compris), pour certaines grandes gares.

**N. B.** — Les carnets délivrés aux conditions de ce tarif sont constitués par une série de coupons reproduisant complètement l'itinéraire demandé par les voyageurs, chacun des coupons servant de billet pour le parcours correspondant. — Cette mesure dispense les voyageurs de passer au guichet avant le départ et leur permet de sortir de la gare sans autre formalité que la remise, à la sortie, du coupon correspondant au parcours effectué.

## Chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée

L'Hiver à la Côte d'Azur

NICE, CANNES, MENTON et toutes les gares de CANNES à MENTON

Billets d'aller et retour collectifs de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Classes pour familles

Ces billets sont délivrés du 1<sup>er</sup> Octobre au 15 Novembre 1899, pour un parcours simple minimum de 500 kilomètres, aux familles d'au moins trois personnes, les serviteurs étant considérés comme faisant partie de la famille. Le prix du billet collectif est calculé comme suit : quatre billets simples pour les deux premières personnes; un billet simple pour la troisième personne, la moitié du prix d'un billet simple pour chacun des personnes en sus de la troisième.

ARRÊTS FACULTATIFS

Faire la demande quinze jours au moins à l'avance

## Renforçateur

"LE COSMOPOLITE"

Concentré en un seul liquide,  
pour renforcer les clichés trop faibles. — Le Flacon : 1 fr. 50

## Atténuateur "Le Cosmopolite"

Produit indispensable pour descendre les clichés trop posés ou trop développés. Avec cet Atténuateur, on ramène les clichés trop opaques à l'état normal, c'est-à-dire qu'on obtient en quelques minutes des clichés donnant au tirage de très bonnes copies. — La Boîte : 2 fr.

## COLLE RUSSE

Collant tous les papiers photographiques  
ET N'ENLEVANT PAS AUX ÉPREUVES LE BRILLANT DU GLAÇAGE

Son adhérence et sa transparence la font adopter et préférer  
à toutes les colles connues.

Le Flacon de 125 gr. » 50 | Le Flacon de 500 gr. » 1 50  
— 250 — » 80 | — 1 kilo 1 50

## Cigarettes Phébusiennes

POUR PHOTOGRAPHER LA NUIT

Les seules donnant des clichés  
aussi nets que ceux pris à la clarté du jour.

Prix de la Boîte de 10 Cigarettes : 1 fr. 40.

Dépôt de ces spécialités dans les Maisons de Fournitures  
photographiques dont le système est de vendre bon à  
petit bénéfice et beaucoup.

VENTE EN GROS :

A. MASSON, 8, rue de Jarente, Paris

## Papiers Photographiques



Marque déposée



**TAMBOUR**

Pour avoir de  
bonnes épreuves  
positives, exiger les  
papiers de la marque  
"TAMBOUR" dont la fa-  
brication supérieure donne  
toute garantie.

**PAPIER BRILLANT**  
au Gélantino-Citrate d'Argent

Papiers albuminés supérieurs "RIVES"  
Papier mat-celloidine (remplaçant le Platine).  
Papier brillant-celloidine extra.  
Soie sensible. — Cartes postales sensibles

Exiger la marque

VENTE EN GROS

USINE : 118, rue de la Tombe Issoire, PARIS