

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).

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

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

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

NOTICE DU VOLUME TÉLÉCHARGÉ	

Auteur(s) secondaire(s) volume	Gastine, Louis (1868-1935)
Titre	La Photographie française : revue mensuelle illustrée des applications de la photographie à la science à l'art et à l'industrie
Volume	16e année. Nouvelle série. N. 36. Mars 1904
Adresse	Puteaux-sur-Seine : Prieur & Dubois & Cie imprimeurs-éditeurs, 1904
Collation	1 vol. ([4]-(XVII-XXIV [i.e. 8])-(65-96 [i.e. 32])-(33-48 [i.e. 16]) p.) ; 27 cm
Nombre de vues	70
Cote	CNAM-BIB P 980 (74)
Sujet(s)	Photographie Périodiques
Thématique(s)	Technologies de l'information et de la communication
Typologie	Revue
Langue	Français
Date de mise en ligne	26/05/2026
Date de génération du PDF	26/05/2026
Recherche plein texte	Disponible
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redirect?P980.74

la Photographie Française



RÉDACTION

156, Avenue de Suffren (XV^e)

TÉLÉPHONE 709-84

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 fr. 50 net.

Sommaire au verso.

PRIEUR & DUBOIS & C^e Imprimeurs-Éditeurs

26, Rue de la République, PUTEAUX-S-SEINE

néposé

LA PHOTOGRAPHIE FRANÇAISE

N° 36 (Nouvelle série).

MARS 1904.

SOMMAIRE

La Direction. — Les Saisons, concours photographique	65
F. Monpillard. — La plaque sensible au jaune et au vert	67
L. Gastine. — Les Applications scientifiques de la photographie. — Les progrès de la radiographie	80
Colonel Laussedat. — Métrophotographie et stéréo-métrophotographie.	87



ILLUSTRATIONS

Prieur et Dubois et C ^{ie} . — Jean-Maurice (Reproduction photographique en trois couleurs d'après nature. Clichés et impression de Prieur et Dubois et C ^{ie})	Hors-Texte
D ^r Verwaest. — Champ de jumelle	66
F. Monpillard. — La plaque sensible au jaune et au vert (suite d'illustrations)	67-79
D. Fouc. — Retour au port	70
Th. Simon. — Marée basse à Trouville	71
Tapenié. — Jeune femme à l'hermine (Cliché et impression de Prieur et Dubois et C ^{ie})	Hors-Texte
Benoît. — La lecture de l'éplogue	77
Th. Simon. — Enfants de pêcheurs (Belle-Isle)	79
X... — Les progrès de la radiographie (suite d'illustrations)	80-86
D. Fouc. — Vieille maison à Dieppe	86
Colonel Laussedat. — Métrophotographie et stéréo-métrophotographie (suite d'illustrations)	87-95
Benoît. — L'Inspiration	96
Sollet. — Portrait (Cliché et impression de Prieur et Dubois et C ^{ie})	Hors-Texte

VARIA

Conditions d'abonnement	33
Nos Illustrations	33
Echos	33
Congrès, Expositions, Concours	39
Formules, Recettes et Tours de main	43
Bibliographie	45
Brevets d'invention	47
Revue photographique des brevets d'invention	XVII-XXIV

Pour paraître dans les prochains numéros :

- Clerc. — Le Renforcement.
 Monpillard. — La Trame et les impressions en relief.
 Gastine. — Ce qu'on ne photographie pas.
 — Histoire de la photographie.

Ce Numéro de la Revue est imprimé :

Avec les caractères de titres de la Fonderie PRIGNOT.
 Sur le papier « Perfection » de la Maison J. BRETON.
 La couverture sur le papier Simili-Japon de la Maison E. DEJARDIN.

REVUE PHOTOGRAPHIQUE

DES BREVETS D'INVENTION ET PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

BREVETS D'INVENTION FRANÇAIS

Appareil à développer à la lumière du jour (B. F. 332.768; 4 juin 1903; 6 novembre 1903). Hubert KUCKELKORN et Emil SAUPE : « Système d'appareil permettant de développer à la lumière du jour. »

Nouveau système d'appareil permettant de développer et de fixer à la lumière du jour ou à la lumière artificielle les plaques et les pellicules photographiques, sans recourir à l'emploi d'une chambre noire et de tous les appareils et dispositifs combinés avec celle-ci.

Le nouvel appareil est constitué par un châssis rectangulaire *a, b, c, d*, en bois, en caoutchouc durci ou en celluloid. Les côtés larges de ce châssis sont formés chacun par un écran *x* en verre rubis. L'intérieur de la boîte est ainsi rempli d'une lumière rubis.

La bande supérieure *a* du châssis est pourvue, dans le sens de la largeur de l'espace intérieur, d'une fente *i* pratiquée latéralement sur une largeur d'environ $\frac{3}{16}$, fente par laquelle on introduit les plaques à l'intérieur.

Cette fente est fermée hermétiquement par le couvercle *f* pourvu d'une garniture de caoutchouc; ce couvercle est fixé au moyen d'une charnière *g* au côté longitudinal de droite du châssis et il est maintenu fermé par une patte *h*.

Les faces internes du châssis sont pourvues d'une rainure qui correspond au sens de la fente *i* et qui est destinée à recevoir la plaque introduite.

Par le côté longitudinal de droite du châssis à un intervalle d'environ 3 centimètres du couvercle, passe un tube *k* muni d'un robinet de fermeture et évasé en entonnoir dans sa partie supérieure; ce tube conduit à l'intérieur les liquides nécessaires au développement et au fixage des plaques.

Les liquides sont évacués par le tube *l* qui passe en bas par le côté longitudinal gauche du châssis et qui est muni également d'un robinet de fermeture.

Le mode opératoire est le suivant :

On enlève à l'appareil photographique la plaque impressionnée contenue dans une poche hermétiquement close de construction spéciale, on la glisse par la fente *i* à l'intérieur de la boîte de développement dont on ferme le couvercle *f* au moyen de la patte *h*. On peut alors exposer l'appareil en toute confiance à la lumière du jour ou à la lumière artificielle. On introduit ensuite le révélateur par le tube *k* à l'intérieur de la boîte, sur la plaque à développer.

Les écrans rouges permettent de suivre exactement la marche du développement; on peut aussi tenir l'appareil vers la lumière du jour sans avoir à craindre qu'elle exerce une action quelconque sur la plaque.

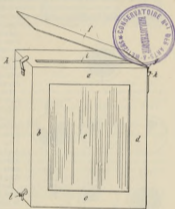
Le développement, le lavage et le fixage des plaques s'effectuent dans l'appareil dans les conditions ordinaires, le tube *k* servant à l'admission et le tube *l* à l'évacuation des liquides.

L'utilisation de l'appareil décrit permet d'obtenir des plaques développées d'une manière irréprochable.

Diaphragmes (B. F. 332.804; 5 juin 1903; 3 septembre 1903). Gustav SELLE : « Nouveau genre de diaphragme photographique. »

On sait que, dans la photographie, les différentes actions des couleurs fondamentales sur la plaque s'exercent d'une manière irrégulière, de sorte que dans le cas, par exemple, de l'emploi d'une plaque ordinaire, sur laquelle le bleu seul agit comme on le sait, le rouge et le vert restent complètement absents.

Pour réaliser sur la plaque une gradation de clarté des couleurs qui paraisse vraie et naturelle à l'œil, il est nécessaire autant d'employer une plaque sensible pour toutes les couleurs que de modifier la lumière admise de telle façon que les trois couleurs fondamentales produisent en des temps égaux des impressions égales sur la plaque.



La présente invention permet d'atteindre ce résultat par l'emploi de diaphragmes comportant des échancrures qui possèdent la forme des secteurs radiaux et dont l'ouverture pour le passage de la lumière, qui est convertie d'un écran approprié, doit correspondre au degré de clarté de l'action lumineuse de la couleur fondamentale respective.

Les diaphragmes de ce genre sont susceptibles de recevoir des applications multiples; ils sont applicables, par exemple, dans la photographie ordinaire, pour projeter les degrés de clarté des couleurs dans le dessin noir de la même façon qu'ils apparaissent à l'œil dans la nature. L'application de ces diaphragmes pour la photographie en trois couleurs paraît également tout indiquée. Il convient, dans ce cas, pour simplifier la photométrie, de ramener le temps de pose ou d'exposition des plaques à la même mesure, car des quantités égales de lumière peuvent être mesurées plus facilement que des quantités inégales. Si l'on employait dans ce but des diaphragmes centraux ronds, il en résulterait une diversité des épreuves, car il est évident que l'épreuve rouge obtenue avec le plus grand diaphragme ressortirait plus nettement que l'épreuve bleue obtenue avec le plus petit diaphragme, ce qui nuirait à l'effet d'ensemble de l'image d'addition; l'emploi de ces diaphragmes radiaux modifie bien la clarté, mais non la qualité de l'image optique.

Par l'application des diaphragmes du système décrit ci-après dans des appareils, permettant de produire des épreuves en trois couleurs en même temps, l'affaiblissement des rayons provenant de la réflexion ou de la réfraction doit être modifiée de telle sorte que l'action des rayons sur la plaque reste égale après le passage de l'objectif.

Le dessin annexé représente les nouveaux diaphragmes en plusieurs exemples :

La figure 1 montre une application de ces diaphragmes pour la photographie ordinaire. En admettant que les sensibilités des plaques pour les trois couleurs fondamentales : bleu, vert et rouge soient dans le rapport de 1 : 2 : 7, on emploie un diaphragme circulaire dont une échancrure *a* en forme de secteur



qui correspond à un dixième de la surface totale, est recouverte d'un écran bleu, tandis que deux dixièmes de la surface sont recouverts d'un écran vert et enfin, sept dixièmes *c* d'un écran rouge. De cette façon, les trois couleurs fondamentales de la lumière ne peuvent pénétrer toujours que proportionnellement à la sensibilité de la plaque, de sorte que les degrés de clarté des trois couleurs sur la plaque sont aussi les mêmes.

Les figures 2, 3 et 4 représentent trois diaphragmes établis pour la photographie en trois couleurs, en prenant les mêmes degrés de sensibilité 1 : 2 : 7.

Dans la figure 2, le secteur *a*, qui correspond de nouveau à un dixième de toute la surface active, est recouvert d'un écran bleu.

La figure 3 montre le second diaphragme correspondant dont le secteur *b* a une grandeur double de celle du secteur *a* de la figure 2; ce secteur *b* correspond, par conséquent, à deux dixièmes de la surface active totale et il est recouvert d'un écran vert.

La figure 4, enfin, montre le troisième diaphragme correspondant dont le secteur *c* a sept fois la grandeur du secteur *a* de la figure 2, et est recouvert d'un écran rouge. Les rayons bleus passent donc par le diaphragme de la figure 2, les rayons verts par le diaphragme de la figure 3, et les rayons rouges par le diaphragme de la figure 4.

Mais afin de pouvoir utiliser l'ouverture complète pour les rayons rouges, il convient d'employer le diaphragme de la figure 5, dans lequel toute la surface *c* est recouverte d'un écran rouge. Dans le diaphragme correspondant de la figure 6 pour les rayons verts, le secteur *b*, qui doit être recouvert d'un écran vert, doit alors représenter les deux septièmes (2/7) de toute la surface circulaire active, si l'on admet les mêmes rapports de sensibilité 1 : 2 : 7. Dans le diaphragme correspondant de la figure 7 pour les rayons bleus, le secteur *a* à recouvrir d'un écran bleu doit représenter un septième (1/7) de toute la surface circulaire active. Grâce à ces diaphragmes, on obtient ce résultat que les couleurs fondamentales exercent en des temps égaux une action égale sur leurs plaques respectives. Il est évident que l'on peut employer aussi des diaphragmes radiaux qui ne sont pas munis directement d'un écran, mais on doit alors disposer l'écran correspondant au secteur devant ou derrière le diaphragme. Dans les appareils pour la photographie en trois couleurs, avec un ou plusieurs objectifs, on emploie, suivant le nombre de ces derniers, soit les diaphragmes des figures 5, 6 et 7, soit ceux des figures 2, 3 et 4. Le diaphragme radial de la figure 1 n'est employé de préférence que pour la photographie ordinaire.

Appareil pour la photographie trichrome (*B. F.* 332.840 : 6 juin 1907; 9 novembre 1907). GUSTAY SELLE : « Système d'appareil photographique pour la photographie en trois couleurs ».

Dans les appareils photographiques existants, avec un seul objectif, pour la photographie en trois couleurs, les miroirs réfléchissants qui changent le parcours des rayons et qu'il est nécessaire d'employer en

grand nombre, affaiblissent l'action de la lumière dans une mesure très nuisible. Afin de réduire au minimum cet affaiblissement de lumière, le nombre des faces réfléchissantes est limité à quatre dans l'appareil qui fait l'objet de la présente invention, et les diminutions de parcours nécessaires sont réalisées par l'intercalation de lentilles.

Le dessin annexé représente un appareil de ce genre en coupe horizontale.

Devant l'ouverture 2 de la chambre 1 est placé comme à l'ordinaire l'objectif 3 par lequel les rayons lumineux 4 tombent sur une face réfléchissante 5 enduite au verso d'une couche rose 6. Comme le rose est une composition de bleu et de rouge les rayons qui renferment du bleu et du rouge traversent le miroir 5-6, tandis que les rayons verts 7 arrivent, après avoir traversé un écran vert 8, sur un miroir fixe 9 ; ils sont réfléchis par ce dernier et projettent sur la plaque négative 10 l'image verte a . Les rayons b rouges et bleus 11 qui ont traversé le miroir à enduit rose 5-6 rencontrent une face réfléchissante 12 dont le verso est enduit d'une couche rouge. Les rayons bleus 14 sont réfléchis par la face 12 et arrivent, après avoir traversé un écran bleu 15, sur un miroir fixe 16 qui les réfléchit également. Ces rayons projettent l'image bleue $a' b'$ sur la plaque négative 10. Les rayons rouges 17, qui ont traversé le miroir à couche rose 5-6 et le miroir à couche rouge 12-13 projeteraient une image virtuelle $a^2 b^2$ derrière la plaque négative 10. Pour la projeter sur la plaque 10 et pour obtenir par conséquent sur celle-ci l'image rouge $a^3 b^3$, il est nécessaire de disposer une lentille 18 en un point approprié.

Un appareil ainsi constitué présente encore cet avantage pratique que les images peuvent être projetées dans un même plan et être juxtaposées en série ; on emploie alors en vue de la diminution du parcours pour l'image rouge une lentille ou un système de lentilles.

Au lieu de la plaque négative 10, on peut insérer un dispositif, afin de pouvoir observer, après l'enlèvement de l'objectif 3, ce dispositif que l'on aperçoit, par l'effet des écrans, comme une image omnicolore. De cette façon, l'appareil permet d'exercer un contrôle sur l'exactitude des négatifs et l'on ne produit donc l'épreuve omnicolore correspondante qu'après s'être convaincu de l'exactitude des négatifs.

Appareil pour la photographie trichrome (B. F. 332.868 ; 8 juin 1903 ; 5 septembre 1903).

William-Norman-Lascelles DAVIDSON : « Nouveau procédé pour obtenir des images photographiques en couleurs. »

La présente invention a trait à un dispositif perfectionné employé en combinaison avec les lentilles des appareils photographiques pour photographier et exposer en couleurs naturelles des objets stationnaires ou animés. Elle a pour objet de réduire la durée de l'exposition requise pour produire au négatif la sensation du rouge, et de diminuer la perte de lumière en réduisant le nombre des surfaces de réflexion.

Ce résultat est obtenu par l'emploi du dispositif représenté par le dessin ci-joint.

Cette figure est une coupe, en forme de diagramme, de la méthode pour mettre l'invention en pratique.

Dans cette figure, a désigne une boîte pourvue d'une ouverture b sur une de ses faces, et d'une ouverture c sur la face opposée, dans laquelle ouverture on insère le chapeau de la lentille d .

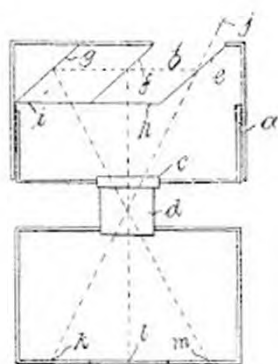
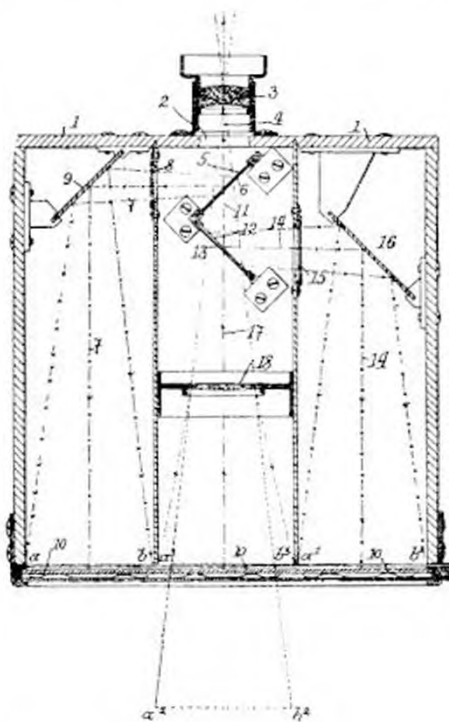
A l'intérieur de cette boîte, et sous des angles appropriés et représentés approximativement, se trouvent l'écran rouge e , le réflecteur transparent f et le réflecteur argenté g .

Entre l'écran réflecteur e et le réflecteur f , on peut placer l'écran vert (ou jaune) h , et entre les réflecteurs f et g se place le réflecteur bleu i . Quelques rayons provenant de l'objet j passent directement à travers le filtre réflecteur rouge e , et par l'intermédiaire de la lentille d , ils sont projetés sur une plaque k sensible à la couleur où la sensation du rouge est produite au négatif.

Les rayons de l'objet j qui portent sur l'écran e sont partiellement réfléchis par f passant à travers l'écran vert (ou jaune) h et l'image produite par la lentille d est projetée sur la plaque l et produit au négatif la sensation du vert (ou du jaune).

D'autres rayons réfléchis par c passent à travers le réflecteur transparent f , et tombant sur le réflecteur argenté g après avoir traversé l'écran bleu, en i , passent à travers la lentille et produisent au négatif la sensation du bleu en m .

La boîte a est faite en deux ou plusieurs parties, ou autrement construite, de façon que la distance entre les écrans à couleurs et les réflecteurs et la ou les lentilles puisse être variée ou réglée quand cela est nécessaire, ou que l'on puisse opérer les changements nécessaires entre les écrans récepteurs et les écrans projecteurs.



Il n'est pas essentiel de placer les surfaces de réflexion et les écrans dans une boîte ; on peut les adapter au chapeau de la lentille (ou des lentilles) d'une manière quelconque, pourvu que ce soit exactement dans le chemin du faisceau de rayons. Les réflecteurs, les écrans et les lentilles sont protégés contre toute lumière indue, et ils peuvent être ajustés de la manière déjà décrite.

Au lieu d'être fixé d'une façon permanente dans la boîte *a*, le chapeau de la lentille *d* peut être inséré dans une planchette de manière à y coulisser latéralement ou verticalement afin que sa position puisse être variée à volonté. Les négatifs peuvent être pris et les couleurs enregistrées peuvent être vues ou projetées soit horizontalement, soit verticalement. Des dispositifs sont également prévus pour modifier les angles des écrans et des réflecteurs, ainsi que pour les séparer ou les rapprocher.

Les négatifs obtenus *r i* et *m* peuvent être employés pour la production de blocs d'impression positifs, d'impression trichromatique ou transparente par un procédé quelconque.

Quand on substitue aux négatifs les positifs obtenus au moyen des négatifs *r i m*, l'effet combiné des couleurs peut être vu à travers l'ouverture *b* ; il va sans dire que lorsqu'il s'agit de transparents, on laisse arriver la lumière à travers lesdits positifs.

Lorsqu'on a un positif opaque, on fait arriver la lumière sur sa surface depuis le haut, depuis dessous, ou depuis l'un des côtés.

Si l'on désire exposer les transparents sur un écran, on illumine les positifs *r i* et *m* au moyen d'une lumière traversant une lentille qui la condense. Mais quand l'effet combiné doit être vu à travers *b* ou par le moyen d'une projection optique, les écrans sont de couleurs différentes de ceux qui sont employés pour prendre les négatifs originaux ; la nature de différence requise est bien connue des experts en héliochromie.

Si on le désire, on peut employer, au lieu d'une lentille, deux ou trois lentilles de longueur focale identique (ou si cela est nécessaire, on peut employer des lentilles de longueurs focales légèrement différentes) montées côte à côte horizontalement ou verticalement. L'une de ces lentilles reçoit alors son image directement à travers l'écran rouge, et les autres la reçoivent par réflexion.

De même, en doublant la ou les lentilles, et en divisant convenablement la boîte *a*, on peut prendre, voir ou projeter des images stéréoscopiques.

Lorsqu'on ne produit que des négatifs à sensations de bleu et de rouge, les positifs en bleu et rouge combinés qui en résultent sont ordinairement regardés à travers un écran jaune.

L'ouverture *b* ne doit pas nécessairement être sur le côté ; elle peut être placée ailleurs, mais toujours de façon que la lentille regarde directement l'objet à travers l'écran rouge. Les écrans en couleur, au lieu d'être contenus avec les écrans réflecteurs sur le devant de la ou des lentilles, peuvent être placés dans toute position appropriée dans le chemin direct des rayons (réfléchis ou autres) qui pénètrent la ou les lentilles pour entrer en contact avec la plaque sensible, ou entre la combinaison de la ou des lentilles et de la plaque sensible, ou dans les diaphragmes de la ou des lentilles.

L'emploi de l'appareil décrit a non seulement pour but de réduire le nombre des surfaces de réflexion, mais aussi de permettre une plus grande rapidité dans l'obtention des négatifs à sensation de rouge, attendu qu'il y a moins de déperdition de la lumière par réflexion que dans les méthodes ordinaires.

Comme filtres de couleur, on emploie parfois un verre coloré dans sa masse d'une part, peint d'autre part. Parfois aussi, on peut employer un verre plein revêtu d'une pellicule de gélatine colorée ou de collodion ; en d'autres termes, on peut employer l'un quelconque des divers filtres et réflecteurs employés d'ordinaire ou occasionnellement.

Sensibilisation des plaques photographiques (*B. F. 332.875 ; 8 juin 1903 ; 5 septembre 1903*).

Gustav SELLE : « Procédé de sensibilisation des plaques photographiques. »

On prépare les plaques orthochromatiques du commerce en ajoutant, par exemple, au gélatino-bromure d'argent, des colorants d'aniline déterminés ou en baignant les plaques dans des solutions de ces colorants. Ce dernier mode de préparation des plaques ne permet de réaliser qu'une adhérence superficielle et généralement très irrégulière des colorants au gélatino-bromure d'argent.

Pour réaliser une pénétration ou imprégnation intense et une adhérence absolument régulière des colorants au gélatino-bromure d'argent, le procédé qui fait l'objet de la présente invention consiste à introduire la plaque du commerce — suivant la propriété que possède le colorant employé de se dissoudre dans un liquide acide ou alcalin — dans un bain de couleur correspondant, dans lequel le colorant est complètement dissous. Après le temps suffisant pour permettre à la solution de pénétrer complètement le gélatino-bromure d'argent, on introduit la plaque ainsi baignée dans un bain alcalin ou acide pour régénérer le colorant et pour colorer d'une manière intime et régulière le grain du bromure d'argent. Après avoir lavé ensuite dans un bain d'eau les excédents acides ou alcalins, on fait sécher la plaque.

Le procédé sera bien compris à l'aide de l'exemple suivant qui décrit son exécution à l'aide d'un colorant déterminé, par exemple la cyanine.

On verse la solution de cyanine dans un bain d'eau acidifié, par exemple, avec de l'acide acétique ; la couleur bleue de la cyanine disparaît en quelques secondes et entre en solution complète. On laisse la plaque dans ce bain pendant une durée assez longue pendant laquelle le colorant dissous pénètre et imprègne d'une manière régulière la couche de gélatine. Dans cet état, la plaque n'est pas encore sensibilisée, car le colorant ne s'y trouve que sous une forme latente. Par l'introduction de la plaque dans un bain d'eau alcalin, le colorant est ensuite régénéré ; après son lavage dans l'eau et après son séchage, la sensibilisation de la plaque est complètement terminée.

En résumé, l'invention est relative à un procédé de sensibilisation des plaques photographiques, consistant, dans le cas de l'emploi de colorants insolubles ou difficilement solubles dans l'eau, à introduire d'abord les plaques dans les bains de couleur acides ou alcalins et, après la pénétration de la matière colorante dans la couche sensible, à traiter les plaques d'une manière inverse avec des bains alcalins ou acides pour régénérer les colorants, dans le but de réaliser une union intime entre le colorant et la couche sensible.

Appareil pour l'impression photographique (B. F. 332.994 ; 12 juin 1903 ; 9 septembre 1903).

HERVEY H. Mc. INTIRE : « Appareil pour l'impression photographique. »

L'objet de l'invention est de créer une machine pour imprimer rapidement des photographies sur des feuilles découpées de papier sensibilisé, lesquelles sont tenues automatiquement contre le négatif, portées dans la boîte pour être impressionnées par une lumière, émise automatiquement pour un temps prédéterminé, et enfin déchargées dans un récipient, toutes prêtes pour l'opération finale.

L'invention comprend une platine rotative destinée à porter plusieurs négatifs, un compartiment d'éclairage autour duquel tourne la platine, un volet pour régler l'émission de la lumière, des moyens pour actionner le volet et le tenir ouvert pour un temps prédéterminé, le tout comme décrit au cours de la description.

Aux dessins annexés :

La figure 1 est une section longitudinale verticale de l'appareil suivant la ligne x-x de la figure 2 montrant en élévation d'extrémité le compartiment d'éclairage (tambour) avec son volet ouvert ; la figure 2 est une élévation de face avec une partie de la boîte et de la platine enlevée pour mettre à nu le volet, son bras basculant et ses arrêts à ressorts.

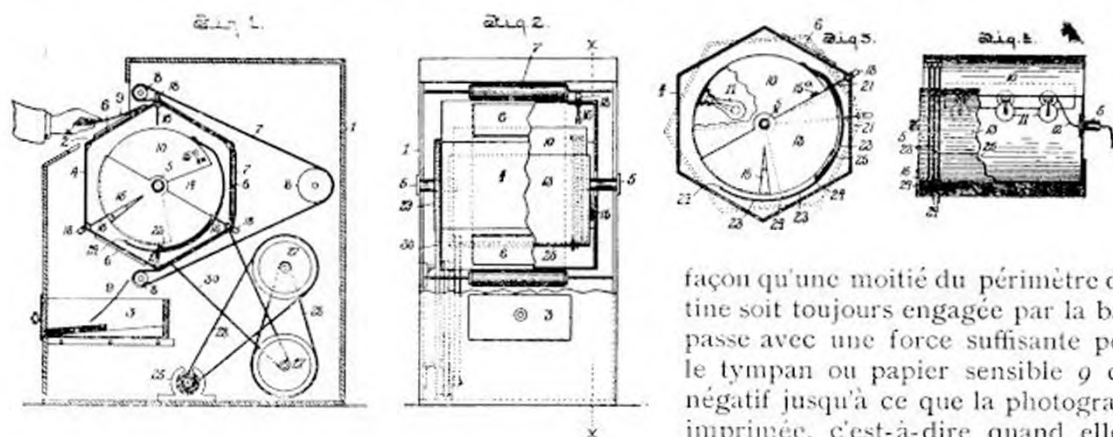
La figure 3 est une section transversale de la platine, le tambour d'éclairage étant brisé partiellement pour montrer la lampe et indiquer en pointillé la position des parties quand le volet est ouvert.

La figure 4 est une élévation du tambour, une extrémité du volet étant enlevée pour laisser voir les lampes.

Aux dessins, le chiffre 1 désigne une boîte ayant une ouverture 2 dans sa partie antérieure pour la disposition des feuillets de papier sensible sur les négatifs ; près du fond se trouve un tiroir 3 pour recevoir les photographies imprimées.

La platine 4 est portée sur des axes creux 5 fixés aux côtés de la boîte. Cette platine se compose d'une enveloppe à parois angulaires, et peut — comme au dessin — être hexagonale pour tenir plusieurs négatifs 6 assujettis aux côtés plats, au-dessus des ouvertures qui y sont ménagées.

Une bande sans fin 7, portée par des poulies 8, s'applique sur les côtés de la platine et est arrangée de



façon qu'une moitié du périmètre de la platine soit toujours engagée par la bande, qui passe avec une force suffisante pour tenir le tympan ou papier sensible 9 contre le négatif jusqu'à ce que la photographie soit imprimée, c'est-à-dire quand elle est déchargée dans le tiroir 3 de la boîte.

Un tambour ou compartiment léger 10 est disposé rigidement sur les axes 5 et à l'intérieur de la platine ; il est pourvu d'une série de lampes à incandescence 11 munie des fils conducteurs 12 qui passent par l'axe creux. Le tambour est en outre pourvu d'une ouverture 14, normalement fermée par un volet 13.

Le volet 13 consiste dans une enveloppe semi-cylindrique montée sur les axes et couvrant une partie du tambour 10 avec lequel elle est disposée concentriquement ; elle possède à une extrémité un poids 15 adapté pour replacer le volet de façon qu'il ferme l'ouverture 14 du tambour et empêche la lumière d'arriver au tympan jusqu'à ce que le négatif suivant ait été amené devant l'ouverture, quand le volet est de nouveau prêt à être ouvert. Un arrêt 15 a est fixé au tambour ; le bord supérieur du volet est en contact avec lui.

Les moyens pour ouvrir le volet comprennent un bras basculant 16, amovible et ajustable dans la platine. Ce bras basculant a une partie en forme de tige ronde 17 possédant à une extrémité une tête à bride 18 qui s'étend à l'extérieur de la platine et à l'autre extrémité des ergots 18 a diamétralement opposés destinés à entrer dans des creux 19 également opposés diamétralement dans le bloc 20 de la platine quand le bras basculant est introduit dans, ou retiré d'une des rainures en trou, de serrure du bloc, qui, comme montré, contient une série de ces rainures disposées longitudinalement dans les angles de la platine ; après que le bras basculant a été introduit, il peut être fixé dans la rainure en le

tournant ou basculant, de façon à mettre les ergots hors d'alignement avec les rainures, comme on voit aux figures 6 et 7. La partie en forme de tige se termine par un bras à ressort 21 dirigé vers l'intérieur et ayant une extrémité bifurquée 22, dont les membres sont légèrement courbés vers l'extérieur par rapport au plan du bras ; le but de cette forme ressortira de la description.

Quand la platine tourne autour du tambour, elle entraîne les bras basculants et les extrémités fourchues de celles-ci engagent le bord supérieur du volet tandis qu'une des branches élastiques 23 est engagée dans la bifurcation 22, et dépressée de façon à amener l'arrêt 24 dans le chemin du talon 25 du volet, et quand l'arrêt a engagé celui-ci, comme il est montré en pointillé à la figure 3, le négatif sur la platine est opposé à l'ouverture dans la partie stationnaire du tambour et la lumière est émise pour imprimer la photographie.

Chacune des branches élastiques 23 est placée de façon à être opposée à une rainure en forme de trou de serrure dans le bloc 20, de sorte que, quand les bras basculants sont montés dans des rainures, ils engageront la branche élastique correspondante et ces branches, ayant des longueurs différentes, obligeront le volet à faire une grande ou une petite ouverture dans le tambour et de la tenir ouverte un temps plus ou moins long ; donc, quand un des négatifs portés par la platine exige une exposition plus ou moins longue pour l'impression, le bras basculant qui se trouve en face d'un tel négatif peut être ajusté dans un des trous de serrure 19 pour engager une branche élastique plus ou moins longue. A la figure 3 le bras basculant est disposé pour engager la branche élastique la plus courte, pour une courte exposition, tandis que, à la figure 1, il est disposé pour engager la branche de longueur immédiatement suivante, c'est-à-dire la branche intermédiaire.

REVUE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

Emploi des verres de lunette dans les appareils d'agrandissement. BELLINI (*Bulletin de la Société française de Photographie*, mars 1904, p. 139-143).

Nous avons fait à la *Société française de Photographie*, à la séance du mois de décembre dernier, une première communication relative à l'emploi des verres de lunette pour les opérations d'agrandissement.

Nous faisons alors observer que l'objectif de jumelle armé d'un verre de lunette présentait un foyer chimique, et nous ajoutons que, dans certains cas, quand il s'agit de portrait en particulier, l'image agrandie, loin d'en souffrir, prenait au contraire un modelé, un moelleux qui nous avait surpris.

Mais il est d'autres circonstances où plus de netteté est nécessaire et où les effets d'aberration chromatique sont gênants ; nous avons donc cherché à en réaliser une correction exacte, de façon à rendre avantageux, même alors, l'emploi des verres de lunette.

Nous avons donc, conservant les données précédentes, objectif de Zeiss 1/8, $f = 0^m,110$, tirage total de la chambre (du négatif à la surface sensible) $0^m,85$, fait les essais suivants :

Sur le ciel opaque d'un négatif, nous avons tracé, au moyen d'une pointe très fine, une croix ayant $1^m,5$ de hauteur ; cette croix, placée devant l'objectif, a été reproduite un certain nombre de fois sur la même feuille de papier au bromure, en faisant varier, pour chaque nouvelle impression, le tirage de la chambre de 1 ou 2 centimètres, suivant les cas, et en déplaçant latéralement le négatif, dans son propre plan, de la quantité nécessaire pour séparer les images successives.

Nous avons eu ainsi, pour chaque verre essayé, une épreuve sur laquelle nous avons pu rechercher le maximum de netteté ; et, après avoir opéré de la sorte, avec des verres de 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 dioptries (1), en partant toujours du même tirage total de $0^m,85$, trouver une loi générale donnant, pour chaque lentille, la correction nécessaire.

Cette loi se traduit par une règle pratique très simple.

RÈGLE PRATIQUE. — Le tirage total de la chambre à trois corps étant toujours, pour la mise au point, de $0^m,85$, on devra, pour l'impression, diminuer le tirage d'autant de centimètres qu'on a employé de dioptries pour augmenter la puissance de l'objectif achromatique, celui-ci étant supposé avoir $0^m,110$ de distance focale.

Si, par exemple, on a employé le verre de 10 dioptries, l'appareil étant réglé à $0^m,85$ de tirage total et l'image étant nette, à la loupe, sur le verre dépoli, il faudra, pour avoir le maximum de netteté sur l'épreuve, réduire de $0^m,10$ la distance du châssis à l'objectif et opérer sans refaire la mise au point.

Nous avons tenu à contrôler, par des essais pratiques, l'exactitude de la règle précédente, et les résultats ont pleinement confirmé nos prévisions.

Nous recommanderons aux amateurs qui voudront profiter de ces indications :

- 1° De mettre toujours au point, en se servant d'une loupe, sur le grain du négatif ;
- 2° S'ils désirent que la netteté soit répartie uniformément sur toute l'image, de faire la mise au point un peu en dehors du centre ;
- 3° De ne pas réduire l'ouverture au-dessous de $1/12,5$ (diaphragme 64) pour éviter les phénomènes de diffraction, qui diminueraient la netteté.

(1) Nous rappelons que la dioptrie est la puissance (c'est-à-dire l'inverse de la distance focale) d'une lentille de 1 mètre de distance focale ; la puissance d'une lentille, en dioptries, est donc l'inverse de sa distance focale en mètres ; c'est ainsi que, pour une lentille de 8 dioptries, la distance focale est de $0^m,125$.

Nous ajouterons que l'addition des verres de lunette à l'objectif, le diaphragme restant le même, ainsi que le tirage, ne modifie pas sensiblement le temps de pose.

M. Wallon m'a fait observer que, dans les conditions ci-dessus énoncées (tirage de 0^m,85, objectif achromatique de 0^m,11), un autre mode de correction semblait possible, qui se traduirait par une règle également simple et qui aurait l'avantage de conserver au grossissement sa valeur avant correction; il m'invitait à faire des expériences de contrôle, qui ont pleinement confirmé les résultats prévus.

La règle pratique proposée par M. Wallon est la suivante: *On fera la mise au point sans s'occuper de l'aberration chromatique; puis, pour la pose, on se bornera à réduire de 0^m,05, quelle que soit la bonnette employée, la distance du négatif à l'objectif: ce qui peut être obtenu simplement en interposant pour la mise au point, et enlevant ensuite pour la pose, deux petites bandes d'une glace 8 x 9 extra-mince sous les ressorts du porte-cliché.*

Sur la constitution des substances réductrices susceptibles de développer l'image latente sans être additionnées d'alcali. A. L. LUMIÈRE et A. SEYEWETZ (*Revue Suisse de Photographie*, février 1904, p. 53-62).

Dans la présente étude, nous nous sommes proposé de rechercher d'une part quelles sont les substances pouvant développer en simple solution dans le sulfite de soude, et en examinant d'autre part les conditions que remplit dans ce cas la fonction développatrice.

Nous avons d'abord expérimenté les substances ne renfermant qu'une seule fois la fonction développatrice. On sait que cette fonction dépend de la présence dans un même noyau aromatique de deux groupes oxhydriles (deux groupes amidogènes ou un groupe oxhydrile et un amidogène), substitués soit en para, soit en ortho (1).

Lorsque la fonction développatrice ne renferme que des oxhydriles, le réducteur ne paraît pouvoir fonctionner qu'en présence des alcalis. Tel est le cas de l'hydroquinone et de la pyrocatechine. Il n'en est pas de même des corps dont la fonction développatrice renferme un seul ou deux groupes amidogènes.

Ainsi le paramidophénol, l'orthoamidophénol, la paraphénylène diamine, l'orthotoluène diamine, peuvent développer l'image latente, s'ils sont dissous dans l'eau additionnée de sulfite de soude.

Si le ou les groupes amidogènes sont substitués par des résidus alkylés, la propriété paraît subsister.

Ainsi le Méthylparamidophénol (Métol), la Diméthylparanylène diamine peuvent développer sans addition d'alcali.

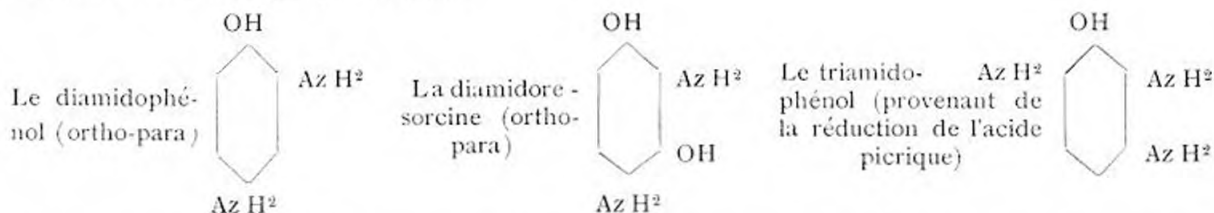
Par contre, l'énergie révélatrice est considérablement atténuée, si le groupe amidogène est substitué par un résidu acide comme dans la glycine (oxyphénylglycine):



Lorsque les composés réducteurs renferment deux fois la fonction développatrice et que cette fonction est formée exclusivement par des oxhydriles phénoliques, on constate que ces substances peuvent révéler l'image latente sans être additionnées d'alcali, mais l'image apparaît beaucoup trop lentement pour que ce mode de développement puisse être utilisé pratiquement.

Tel est le cas de l'acide pyrogallique et de l'oxyhydroquinone. Ces substances en solution dans le sulfite de soude ont un pouvoir révélateur beaucoup plus faible que les composés renfermant une seule fois la fonction développatrice, mais avec un groupe amidogène. S'il y a des groupes amidogènes substitués en même temps que les oxhydriles dans un composé réducteur possédant deux fois la fonction révélatrice, la propriété de développer apparaît avec une activité notablement plus grande que s'il n'y a qu'une seule fonction développatrice.

A cette classe de corps appartiennent:



Ces composés sont utilisés à l'état de chlorhydrates, mais dès qu'ils sont en présence du sulfite de soude, la base est mise en liberté avec formation de chlorure et de bisulfite de sodium. C'est donc bien la base qui agit, comme dans le cas des révélateurs ne renfermant qu'une fois la fonction développatrice. Leur pouvoir réducteur est suffisamment énergique pour qu'ils puissent être utilisés pratiquement en solution dans l'eau additionnée de sulfite alcalin. L'augmentation du nombre de groupes amidogènes dans un même noyau paraît exalter la propriété de développer sans alcali. Ainsi le triamidophénol (provenant de la réduction de l'acide picrique) a un pouvoir réducteur plus énergique que le diamidophénol. Ses propriétés développatrices ne peuvent pourtant pas être utilisées pratiquement, parce que le produit

1) A. Lumière *Bulletin de la Société française de photographie*, 1892. — Andresen, *Photographische Correspondenz*, 1892.

d'oxydation qui prend naissance pendant le développement tend à produire une réaction inverse de celle du développement.

Nous avons trouvé que non seulement les substances renfermant deux fois la fonction développatrice avec des groupes amidogènes, mais encore d'autres composés peuvent être pratiquement utilisés pour développer l'image latente sans addition d'alcali.

Ce sont les combinaisons des révélateurs à fonction acide avec les révélateurs à fonction basique, dont la métoquinone (combinaison de méthylparamidophénol et d'hydroquinone) est l'un des représentants.

Nous avons recherché quelles conditions doivent remplir les deux termes de la combinaison pour que celle-ci possède la propriété de développer pratiquement sans alcali.

Les divers cas qui peuvent se présenter sont les suivants :

1° Combinaison d'un révélateur à fonction phénolique avec une substance basique non développatrice.
2° Combinaison d'un révélateur à fonction amine avec une substance à fonction phénolique non développatrice.

3° Combinaison d'un révélateur à fonction phénolique avec un révélateur à fonction amine.

Dans la première classe de substances nous avons expérimenté les combinaisons de l'hydroquinone avec différentes bases aromatiques, notamment l'aniline, la toluidine, la quinoléine, et constaté qu'aucune de ces combinaisons ne peut développer pratiquement sans alcali.

Si on remplace dans ces combinaisons l'hydroquinone par d'autres révélateurs phénoliques tels que la pyrocatechine, l'acide pyrogallique, renfermant une fois ou deux fois la fonction développatrice, les produits obtenus ne fonctionnent pas en simple solution dans le sulfite de soude.

Dans la deuxième classe de substances nous avons examiné comment se comportent une série de combinaisons entre la paraphénylène diamine et divers composés phénoliques non développateurs tels que le phénol, la résorcine, l'orcin, combinaisons dont nous avons indiqué antérieurement la préparation (1).

Toutes ces substances développent lentement l'image latente en l'absence d'alcali, mais cette propriété ne peut être utilisée pratiquement.

Enfin toutes les combinaisons de troisième classe, c'est-à-dire celles d'un révélateur à fonction phénolique avec un révélateur à fonction amine, que nous avons expérimentées, fonctionnent sans alcali et lorsqu'elles sont suffisamment solubles dans les solutions de sulfite alcalin, elles peuvent être ainsi utilisées pratiquement.

Dans ce nombre sont toutes les combinaisons de la paraphénylène diamine avec l'hydroquinone (hydramine) et avec la pyrocatechine, mais leur faible solubilité dans les solutions de sulfite alcalin empêche leur utilisation pratique. On ne peut, en effet, préparer avec ces substances que des solutions très diluées d'un faible pouvoir développeur.

La combinaison de méthylparamidophénol et d'hydroquinone (métoquinone), plus soluble que les précédentes, permet de constituer un révélateur d'un pouvoir réducteur énergique, par simple dissolution dans l'eau additionnée de sulfite alcalin.

Le pouvoir réducteur de ces révélateurs paraît plus faible que celui des substances renfermant deux fois la fonction développatrice comme le diamidophénol. Par contre on peut augmenter leur énergie développatrice par l'addition d'alcalis carbonatés, même caustiques, et utiliser pratiquement cette propriété, ce qui n'est pas le cas des révélateurs d'une constitution analogue à celle du diamidophénol.

CONCLUSIONS. — L'étude précédente permet de tirer les conclusions suivantes :

1° Pour qu'une substance puisse révéler l'image latente sans addition d'alcali, en présence de sulfite alcalin, il suffit qu'elle renferme une seule fonction développatrice dont un des groupes soit un amidogène. Celui-ci peut être substitué ou non pourvu que la substitution ne détruise pas le caractère basique de l'amidogène.

Il faut, en outre, que la substance soit suffisamment soluble dans le sulfite d'alcalin.

2° Si la substance ne renferme qu'une fois la fonction développatrice ou bien si elle renferme deux fois cette fonction, mais sans groupe amidogène, la propriété de révéler sans alcali est trop faible surtout dans ce dernier cas pour être utilisée pratiquement.

3° Le pouvoir réducteur se trouve considérablement renforcé dans le cas où il y a deux fois la fonction développatrice si celle-ci renferme deux groupes amidogènes. Le révélateur peut alors être utilisé pratiquement sans alcali.

4° Le pouvoir réducteur se trouve également augmenté, quoique plus faiblement que dans le cas précédent, si la ou les fonctions basiques du révélateur sont salifiées par les oxyhydriles d'un composé phénolique possédant lui-même des propriétés développatrices. Le révélateur est alors également utilisable pratiquement sans addition d'alcali.

5° La salification des fonctions basiques d'un révélateur par les oxyhydriles d'un composé phénolique ne possédant pas de propriétés développatrices, ou bien la salification des oxyhydriles d'un révélateur à fonction phénolique par une amine aromatique ne renfermant pas de fonction révélatrice ne fournissent dans aucun cas des composés pouvant développer pratiquement sans additions d'alcali.

(1) Bulletin de la Société française de photographie, 1899 (page 31).



JEAN-MAURICE



Les Saisons

CONCOURS D'ART PHOTOGRAPHIQUE DÉCORATIF

de « La Photographie Française »



En instituant le concours qui a pour sujet : *Les Saisons*, — concours expliqué dans le n° 32 de la *Photographie Française*, — nous avons surtout voulu ouvrir aux amateurs photographes et même aux professionnels, — car, ceux-ci ne sont pas exclus de cette compétition, — une voie nouvelle.

Les amateurs capables de produire en photographie des œuvres ayant une valeur commerciale ne sont pas très rares.

Mais la plupart des œuvres d'amateurs sont sans « valeur marchande », parce qu'elles ne répondent à aucun besoin.

Un tableau peint à l'huile, un pastel, une aquarelle sont des « œuvres d'art ornant » qu'on achète pour leur valeur artistique et l'agrément du sujet.

On achète même une lithographie, une belle gravure, une eau-forte... On n'achète pas une photographie.

Ceci n'est évidemment qu'une question de temps. Nous croyons qu'on arrivera plus tard à tenir une belle épreuve photographique pour aussi « ornante » qu'une belle épreuve en litho ou en taille-douce... et qu'on daignera l'acquérir à prix d'argent ou d'or comme on acquiert actuellement la gravure estimée. Mais, actuellement, l'épreuve photographique n'est pas cotée; elle ne se vend pas; c'est un fait incontestable contre lequel les très légitimes indignations des amateurs ne pourraient rien.

Il n'est pourtant pas impossible de donner une « valeur marchande » à l'épreuve photographique. Il suffit pour cela de *l'employer*.

Découpez la marine ou la vue panoramique en forme d'éventail et collez-la sur un éventail; voilà l'image devenue objet décoratif.

On achète des éventails en papier, décorés d'images fort laides. On achètera aussi bien et même de préférence, un éventail en papier décoré d'une belle image photographique.

Mais, il y a plus ; l'image photographique au lieu d'être tirée sur papier, pour former l'éventail, peut être tirée sur soie. Elle peut être, en outre, coloriée... et l'éventail devient ainsi un objet d'art de luxe dont la valeur sera cotée sans exagération à 40, 80, 100 et même 150 francs, surtout si la monture est luxueuse.

Avec des photographies coloriées ou monochromes, tirées sur papier ou sur étoffe, on décore des vide-poche, des écrans de foyer, un buvard, un sous-main, une enveloppe de volume, un abat-jour et tous les objets ainsi décorés sont « vendables » ; ils ont une valeur marchande résultant de l'intérêt et du mérite artistique du sujet, de la matière employée et de l'objet lui-même.

L'amateur est-il embarrassé pour confectionner personnellement l'abat-jour, l'écran, l'éventail, le vide-poche, le buvard ?... En ce cas, qu'il s'adresse au fabricant de ces objets, en proposant de lui fournir l'image et d'exposer l'œuvre commune sous leurs deux noms ; il a toutes chances de voir sa proposition bien accueillie.

Par le concours, nous formons la publicité propre à attirer l'attention publique sur les œuvres exécutées. L'exposition des travaux faits constituera tout naturellement le « marché » où les visiteurs, venus en curieux, auront chance de se transformer en acheteurs.

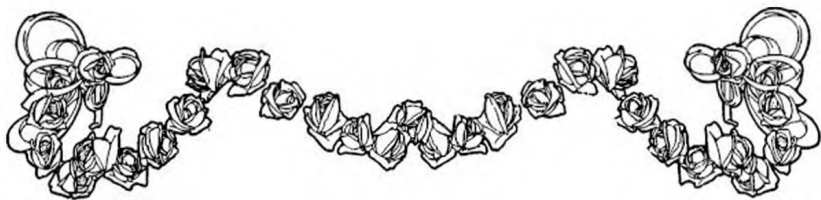
Les Salons d'Art annuels comprennent des annexes d'art décoratif qui prennent sans cesse plus d'importance, mais dont la photographie reste systématiquement exclue. Il y a lieu de démontrer par un concours comme celui des *Saisons*, que cette exclusion est injuste et fâcheuse à tous égards.

LA DIRECTION.



D^r Verwaest

Champ de Jumelle.



LA PLAQUE

SENSIBLE AU JAUNE ET AU VERT



PIECE de Saint-Victor en substituant le verre au papier comme support de la couche sensible, Fry et Archer en indiquant le collodion comme véhicule de l'iodure et du bromure d'argent, donnèrent à la photographie un essor considérable.

La parfaite transparence du support de verre permit alors, en effet, d'obtenir des photocopies positives d'une finesse équivalente à celle du négatif; grâce à l'emploi de formules de collodions de plus en plus sensibles, la photographie parvint à se plier à toutes les exigences.

Malheureusement, une ombre resta bien longtemps au tableau. Quelle que soit en effet la formule de collodion employée, la perfection optique des objectifs mis en usage, lorsqu'il s'agissait de reproduire des sujets aux colorations variées: tableaux, étoffes, etc., les résultats étaient dans la majeure partie des cas, bien peu satisfaisants.

Les couleurs qui sont les plus lumineuses pour nos yeux se trouvaient traduites, sur les épreuves positives, par les tonalités les plus sombres et même par du noir, alors que les colorations les moins vives pour nous étaient reproduites en clair, voire même par du blanc.

En un mot, pour employer une locution alors en usage, la photographie renversait la tonalité des couleurs.

Dans son remarquable traité sur *l'Art de la Photographie*, Disdéri s'exprime en ces termes au point de vue de l'importance que présentait la couleur dans la pratique: « Nous appellerons donc l'attention de l'opérateur sur un point que nous n'avons qu'effleuré: ce n'est pas tout que de bien éclairer le modèle, de noyer dans la demi-teinte telle ou telle partie, de faire valoir telle autre. Toutes ces combinaisons viennent souvent échouer contre les couleurs variées des vêtements. *Les couleurs les plus lumineuses pour l'œil ne sont pas celles qui exercent sur les matières sensibles*

l'action la plus énergique. Nous l'avons dit, les rayons rouges, orangés et jaunes sont presque sans action, les rayons verts agissent faiblement, la couleur bleue, violette se reproduit rapidement. Il en résulte qu'une personne à carnation blanche ne doit point être vêtue d'étoffe verte, orangée ou rouge: les chairs viendraient trop vite, les vêtements demeureraient trop sombres et ne seraient pas dessinés avec précision: ils manqueraient de détails, surtout dans les ombres: quelque habileté que mît l'opérateur pour combiner les agents chimiques avec les couleurs émises par le modèle, il ne saurait obtenir des rapports de tons convenables. Il ne pourra donc atteindre dans son image à ces contrastes et à ces analogies de tons si nécessaires à l'expression du teint de la personne représentée, et harmoniser les effets de noirs et de blanc, *qu'en tenant compte de la photogénicité des diverses couleurs qui, par son choix, seront mises en présence du modèle* ».

Ainsi, en 1862, époque à laquelle étaient écrites ces lignes, de l'avis même d'un maître en l'art de la photographie, une aimable mondaine désirant léguer son image à la postérité, ne pouvait le faire dans la toilette qu'elle jugeait devoir mettre le mieux en valeur la grâce de ses charmes, si le coloris de ses vêtements devait nuire à la perfection du résultat.

Rien dans cet ordre d'idées ne fut changé quand le gélatino-bromure d'argent, devenant d'un emploi pratique, mit la photographie à la portée de tous.

Admettons que notre mondaine a fait le sacrifice de sa suggestive toilette, pour une autre dont la nuance est telle que son teint de lys et de roses, ses yeux de velours noir et sa soyeuse chevelure apparaissent sur l'épreuve dans tout leur éclat et toute leur splendeur: le portrait est superbe et le regret qu'elle éprouve à la pensée de n'avoir pu, en cette mémorable circonstance, arborer la jupe et le corsage rêvés, s'évanouit devant le concert de félicitations de ses parents et de ses nombreux admirateurs.

Changer de toilette, passe encore, mais que serait-il advenu si notre charmant modèle avait été favorisé par la nature, d'une chevelure dont la nuance blond ardent, chère au Titien est hélas! fort peu « photogénique »?

Supposons encore, circonstance aggravante, que ces yeux, au lieu d'être de ce noir profond auquel nous faisons allusion tout à l'heure, soient de ce bleu idéal et indéfinissable qui ne peut être comparé qu'à une parcelle détachée de la voûte céleste le matin d'un beau jour d'avril: que va faire notre photographe?

Poudrer la chevelure pour éviter qu'elle ne vienne noire lors du tirage de l'épreuve positive, c'est, hélas! détruire ces effets de lumière qui,

en se jouant sur ces mèches soyeuses, leur communiquent tout leur charme.

Par une pose bien étudiée, éviter les inconvénients résultant de cette couleur si photogénique de l'iris des yeux du modèle, mais ne sera-ce pas au détriment même de l'expression? Et dans un portrait vraiment



Fig. 1.

Violettes et mimosa.

artistique, ne doit-on pas précisément chercher à saisir cette chose indéfinissable qui constitue la ressemblance; ce reflet de l'âme qui se traduit par l'expression même du regard?

Si un modèle vivant animé du vif désir de voir ses traits reproduits avec toute la perfection désirable peut se prêter dans une certaine mesure à toutes les exigences du photographe, celui-ci, malgré les artifices dont il dispose, ses effets d'éclairage, sa grande habileté de praticien, va se trouver complètement désarmé s'il a à reproduire un portrait peint à l'huile, à l'aquarelle ou exécuté au pastel, dans lequel, comme je me propose de le montrer un jour par quelques exemples particulièrement démonstratifs, la ressemblance entre la photocopie et l'original pourra subir de sérieux dommages.

Enfin, si nous ne disposons que des plaques au gélatino-bromure

ordinaire, quels sont les artifices auxquels nous pourrions bien avoir recours pour éviter que la nuance jaune si vive et si pure des fleurs du mimosa, par exemple, ne soit traduite par du noir sur notre épreuve positive?

Rappellerai-je enfin les déboires auxquels j'ai déjà fait allusion et, que nous avons tous plus ou moins éprouvés, résultant du peu de « photogénéité » des verdure, dans la photographie du paysage.

C'est en 1873, que le Dr Vogel, à la suite de plusieurs expériences préliminaires, fut à même de déclarer qu'il était possible « de rendre le bromure d'argent sensible à l'action de n'importe quelle couleur ou d'augmenter la sensibilité qu'il possède à l'égard de certaines couleurs; il suffit, ajoutait-il, de l'additionner d'une matière qui favorise la décomposition du bromure d'argent et qui absorbe la couleur en question, sans agir sur les autres. *On pourrait de la sorte remédier à l'inactivité de certaines couleurs, parfois si gênantes (1)* ».

Comme on peut en juger par ce qui précède, cette conclusion était grosse de conséquences au point de vue pratique.

Le principe une fois établi, les résultats intéressants, fruits des recherches de plusieurs savants, ne tardèrent pas à en démontrer le bien fondé. C'est ainsi qu'en 1874, Ed. Becquerel mit en évidence les propriétés de la *chlorophylle* comme sensibilisateur du bromure d'argent pour



D. Foote.

Retour au port.

(1) *Photogr. Mittheilungen*, 9^e année, p. 236.

l'orangé et le rouge; de son côté, le capitaine Waterhouse, après avoir expérimenté l'*éosine* récemment découverte par Bayer, signala, en 1876, cette matière colorante comme possédant la propriété spéciale de rendre le bromure d'argent sensible aux rayons verts et jaunes du spectre.

En utilisant les indications du capitaine Waterhouse, Sarrault composa, en 1882, un collodion grâce auquel la maison Braun acquit une réputation universelle en raison de

la fidélité inconnue jusqu'alors, avec laquelle étaient reproduites les peintures à l'huile de nos grands musées.

Mais l'impulsion définitive devait être donnée aux procédés orthochromatiques par Clayton et Attout-Tailfer qui, à la fin de l'année 1882, firent breveter leur procédé de fabrication des plaques sèches au gélatino-bromure d'argent sensibles au jaune et au vert.

La licence de l'exploitation industrielle accordée à certains fabricants français et étrangers, contribua à propager l'emploi de ces plaques jusqu'au jour où le brevet tombant dans le domaine public, cette préparation put être entreprise par tous les fabricants et être considérablement améliorée par certains d'entre eux.

Depuis quelque temps surtout, la fabrication des plaques sensibles au jaune et au vert, semble subir une évolution fort intéressante dont je me propose maintenant d'examiner les causes et les conséquences que nous pouvons en espérer au point de vue pratique.

C'est par l'addition de quantités pour ainsi dire infinitésimales d'*éosine*, d'*érythrosine*, de *phloxine* etc., à l'émulsion, qu'il est en effet possible de rendre le bromure d'argent sensible au jaune et au vert du spectre.



Th. Simon.

Marché basse à Trouville.

Si par lui-même, un semblable résultat présente déjà un très grand intérêt, nous verrons, par la suite, en étudiant quelques-unes des plaques orthochromatiques, au point de vue de la façon dont elles se comportent vis-à-vis les différentes radiations du spectre, que cette sensibilité pour le vert et le jaune varie dans des proportions assez considérables par rapport à celle qu'elles ont conservé pour le bleu et le violet; nous verrons également que du rapport existant, pour une même émulsion, entre la rapidité avec laquelle elle s'impressionne aux radiations jaunes et vertes et celle avec laquelle elle subit l'action des radiations bleues et violettes, il résultera que cette plaque sera plus ou moins apte à nous traduire les valeurs des différentes colorations que nous voudrions interpréter, le rouge et l'orangé exceptés.

Prenons une première plaque que nous désignerons par la lettre *A* et, après l'avoir disposée dans le châssis multiplicateur d'un spectrographe, exposons-en successivement diverses régions aux radiations directes du spectre, avec des poses de 2, 4, 8, 12, 14 secondes; puis, après développement, fixation et séchage, mesurons les noircissements et traçons les courbes correspondant à la valeur de l'absorption produite par le dépôt d'argent réduit pour les différentes régions du spectre et pour chacune des poses ci-dessus.

Nous constatons que, pour que la valeur de ce noircissement dans le jaune-vert ($1/2 D-E$) soit sensiblement égale à celle dans le bleu ($1/2 F-G$), il est nécessaire que les temps de pose soient dans le rapport de $\frac{12}{2}$, c'est à dire dans le rapport 6. En un mot, de cet essai il résulte que la plaque *A* mise en expérience demande, pour s'impressionner dans le jaune, une pose 6 fois plus grande que celle qui lui est nécessaire pour s'impressionner également dans le bleu.

Nous constatons, en examinant ces courbes que, pour le vert, aucune valeur des noircissements obtenus dans ces essais, pour cette région du spectre, n'atteint celle que présente cette même plaque pour le bleu.

Si nous répétons l'expérience, mais en donnant des poses successives variant suivant la progression : 2, 4, 8, 16, 32, 64 secondes, nous constatons alors que la durée du temps de pose nécessaire pour obtenir avec cette plaque un égal noircissement dans le vert et dans le bleu est d'environ 35 fois celle qu'elle exige pour s'impressionner au groupe de ces dernières radiations.

De ces faits, que pouvons-nous tirer au point de vue pratique ?

Nous nous trouvons, par exemple, en présence d'un objet présentant simplement trois colorations : bleu, vert, jaune et nous désirons interpréter celles-ci en noir en faisant usage de cette plaque *A*.

Je suppose que nous disposons d'un écran jaune possédant les qualités requises pour absorber un groupe suffisamment étendu dans le



Taponier.

Prieur et Dubois



JEUNE FEMME A L'HERMINE

violet et le bleu du spectre, pour que cette dernière coloration soit atténuée dans la proportion nécessaire pour réaliser sa mise en valeur, et que notre écran est doué d'une transparence parfaite pour le vert et le jaune.

Négligeant, pour le moment, les influences perturbatrices autres que celles résultant de la coloration de l'écran et pouvant influencer sur l'augmentation de la durée du temps de pose, pour n'envisager que la plaque mise en expérience, les essais précédents nous ont indiqué que si, avec une semblable émulsion, nous désirons obtenir une impression suffisante dans les jaunes, il fallait multiplier la pose normale par 6. Nous serons donc amenés, après l'interposition de notre écran, à sextupler la durée normale de la pose, pour que les jaunes de notre sujet viennent en valeur (1).

Mais, sans ces conditions, nos verts se trouveront être en retard, puisqu'il leur faut une augmentation de la durée normale du temps de pose beaucoup plus considérable pour qu'ils produisent leur action sur la couche sensible.

Il en résulte que, lors du tirage de l'épreuve positive, si les bleus et les jaunes sont rendus correctement, il ne peut en être de même pour les verts: ceux-ci se trouvent traduits par des teintes grises plus ou moins sombres dans lesquelles les détails apparaîtront peu ou point.

Avons-nous intérêt à obtenir ces détails? Nous serons alors amenés à faire en sorte que les verts de notre sujet impressionnent la couche sensible; dans ce cas, à augmenter la durée normale du temps de pose dans une proportion considérable et toujours de beaucoup supérieure à 6. Dans ces conditions, les portions présentant dans notre sujet des colorations jaunes, seront surexposées; s'il s'y trouve des modelés, des demi-teintes, tout sera « brûlé » et se traduira lors du tirage du positif par un blanc uniforme.

En résumé, avec une plaque du type de celle que nous venons d'étudier, il ne faut pas espérer obtenir à l'atelier des reproductions absolument satisfaisantes au point de vue orthochromatique, d'objets polychromes dans lesquels dominant à la fois des colorations jaunes et vertes. Défectueux si nous utilisons un écran jaune de nuance pure, le résultat sera encore plus déplorable au point de vue du rendu dans les verts si nous mettons en usage un écran jaune coloré dans la masse, et il le sera d'autant plus que cet écran aura été choisi de nuance plus foncée.

(1) Dans le prochain article, en parlant de l'emploi combiné de la plaque et de l'écran jaune, nous verrons que ces valeurs (6,35) que l'on pourrait désigner sous le nom de coefficient de sensibilité d'une plaque pour telle ou telle radiation du spectre ne sont pas celles qui doivent être considérées comme les coefficients pratiques de temps de pose quand il s'agit d'orthochromatisme.

Nous verrons plus tard quel parti nous pourrons, au dehors, tirer de l'emploi de cette plaque, en combinaison avec les écrans jaunes.

Prenons un autre type de plaque sensible au jaune et au vert que nous désignerons par la lettre *B*: puis, après l'avoir soumis aux mêmes essais (spectrographie et mesure des noircissements) que la précédente, construisons les courbes correspondant à la valeur de l'absorption produite par le dépôt d'argent réduit, suivant la région spectrale considérée et la durée du temps de pose.

En examinant ces courbes, nous constatons que cette émulsion nécessite pour s'impressionner dans le jaune-vert (12 *D-E*) avec la

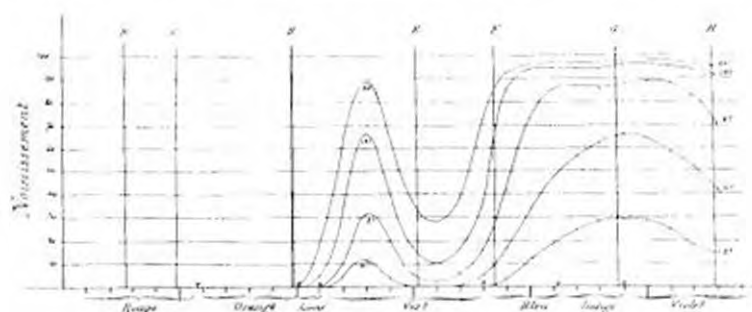


Fig. 2.

même intensité que dans le bleu (12 *F-G*) une augmentation de temps de pose représentée par la proportion $\frac{8}{2}$, c'est-à-dire par le coefficient 4.

Pour le vert, cette proportion se trouve abaissée à $\frac{24}{2}$, c'est-à-dire à 12.

De cette constatation, nous pouvons induire que cette plaque possédant par rapport à la précédente (*A*) une sensibilité notablement plus grande pour le jaune ($\frac{6}{4}$), nous n'aurons pas besoin, pour que les bleus de notre sujet viennent en valeur, d'éteindre une région aussi étendue dans le violet et le bleu du spectre. Par conséquent, nous pourrions avoir recours à un écran jaune de nuance sensiblement plus claire, considération qui présente une importance de premier ordre au point de vue du rendu orthochromatique, comme nous le verrons dans le prochain article.

S'il nous fallait sextupler la pose normale pour obtenir avec notre première plaque les jaunes de notre objet; avec la seconde, quadrupler cette durée du temps normal de pose sera suffisant. Mais étant donné que pour celle-ci, le rapport de sensibilité entre le jaune et le vert est réduit dans une proportion considérable $\frac{12}{4} = 3$, il en résultera que si nous donnons la pose suffisante pour que les jaunes de notre objet viennent bien en valeur, les verts se trouveront moins sous-exposés. D'autre part, si nous posons suffisamment pour que les verts soient rendus d'une façon satisfaisante, les jaunes ne seront pas surexposés au point que, par un développement habilement conduit, nous ne puissions parvenir à sauver en partie notre négatif.

En résumé, pour les reproductions à l'atelier de fleurs, d'objets d'art, etc., cette émulsion *B* devra nous donner des résultats notablement

supérieurs à ceux que nous pouvions espérer avec l'émulsion *A*.

À l'extérieur, et dans des conditions identiques, cette plaque *B* donnera également des négatifs plus harmonieux, plus complets, plus développés enfin que ceux obtenus avec la plaque *A* par suite de la propriété que possède cette émulsion d'enregistrer dans des meilleures conditions les différentes colorations qui se présentent dans l'image formée au foyer de l'objectif.

Ces deux types d'émulsion orthochromatique dans lesquels peuvent se ranger un certain nombre de marques de plaques sensibles au jaune et au vert du commerce, possèdent une propriété qui leur est commune: une sensibilité notablement plus considérable pour le bleu et le violet que pour le jaune et surtout pour le vert.

Employées sans écran jaune, de pareilles émulsions renversent encore les valeurs des diverses colorations que nous pouvons avoir à reproduire, en nous traduisant, lors du tirage des positifs, les bleus et les violets par du blanc et du gris clair, les jaunes par du gris plus ou moins foncé, les verts par du noir plus ou moins intense.

Malgré l'emploi de certaines matières colorantes nouvelles, quelquefois associées dans l'émulsion même à des traces de sels d'argent libres, cet excès de sensibilité pour les radiations actiniques par rapport aux radiations jaunes et vertes, subsistait toujours.

Le 26 décembre 1902, le Dr Miethe et A. Traube faisaient breveter (1) un procédé de préparation de plaques panchromatiques dont la base résidait dans l'emploi d'un nouvel orthochromatisant, le *rouge d'éthyle* découvert en 1883, par Spaltelholz et possédant la propriété de rendre le bromure d'argent également sensible à l'orangé, au jaune et au vert, cette sensibilité se trouvant être égale à celle que l'émulsion avait conservée pour le bleu et le violet.

Travaillant la question de son côté en cherchant à créer une série de dérivés de la cyanine, le Dr König, réussit à préparer une série de nouvelles matières colorantes parmi lesquelles l'éthylcyanine-iodure de p-toluchinaldine-p-toluchinoline se présenta notamment comme possédant des propriétés tout à fait remarquables comme orthochromatisant. C'est à ce produit que fut donné le nom d'*Orthochrom T*, sous lequel il est vendu aujourd'hui dans le commerce (2).

Le diagramme ci-contre, montre le résultat de l'un des essais que nous avons fait de cette matière colorante.

Deux plaques Lumière (étiquette bleue), ont été prises dans la même boîte: l'une d'elles a été exposée pendant une durée de temps *t*

(1) *La Photographie Française*, p. XLVI, 1903.

(2) Orthochrom T, en vente chez Max frères, dépositaires de la maison Meister Lucius et C^o, 31, rue des Petites-Ecuries.

aux radiations du spectre; la seconde, après avoir subi par voie de teinture l'action de l'Orthochrom T et après séchage dans l'obscurité fut

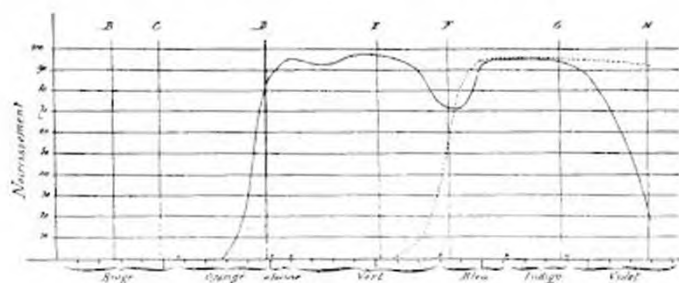


Fig. 3.

exposée dans des conditions absolument identiques. Développées ensemble dans le même bain révélateur, pendant la même durée de temps, après fixage et séchage, le noircissement pour

chacune des différentes régions du spectre a été mesuré et les courbes construites d'après les chiffres obtenus.

Elles nous montrent nettement le gain immense résultant de l'action de l'Orthochrom T sur cette émulsion, au point de vue de sa sensibilité pour le vert, le jaune et l'orangé.

Constatons également que les maxima dans le noircissement de la plaque orthochromatisée ne sont pas, pour le jaune (1 3 D-E) et le vert (E), inférieurs à celui obtenu dans le bleu (1 2 F-G) avant ou après l'action de l'Orthochrom T.

Donc, pas de perte au point de vue de la sensibilité normale; gain au point de vue de la sensibilité pour le jaune et le vert; résultat: accroissement général de cette sensibilité.

En effet, quand, avec une pose normale, nous reproduisons un objet blanc par exemple avec une plaque orthochromatique du type de celles dont nous avons fait tout d'abord l'étude (A ou B), les radiations bleues et violettes agissaient seules d'une façon efficace, la durée du temps de pose surtout pour la plaque A était insuffisante pour que le jaune et surtout le vert émis par le blanc, agissent.

Mais, si nous disposons d'une émulsion orthochromatisée de telle sorte qu'elle puisse s'impressionner en même temps au violet, au bleu, au vert et au jaune, ces deux dernières radiations agissant alors de concert avec les précédentes, pour une même durée de temps de pose, l'action lumineuse sera plus énergique.

Mais, ce qu'il importe surtout de faire ressortir, c'est qu'en faisant usage de plaques traitées par l'Orthochrom T, le rapport de sensibilité entre le jaune et le vert se trouve en quelque sorte ramené à l'unité. Nous n'aurons plus à craindre alors la sous-exposition des verts d'un sujet au dépens des jaunes, et, réciproquement, la surexposition des jaunes par rapport aux verts. Avec un écran jaune de nuance convenable, nous réussirons alors à obtenir une interprétation plus fidèle, plus complète, des différentes colorations que présentent notre sujet et le résultat

sera de beaucoup plus satisfaisant que ceux obtenus avec les anciennes émulsions orthochromatiques.

Quelques lecteurs me feront peut-être cette objection : « Comment! vous disposez d'une émulsion que vous avez rendu également sensible au jaune, au vert et au bleu; pour interpréter les colorations d'un objet vous dites employer encore un écran jaune! ».

Il y a quelques mois, j'avais la visite de l'un des chimistes d'une de nos grandes manufactures de plaques photographiques. Naturellement, la conversation s'engagea bientôt sur cette brûlante question de l'orthochromatisme et, comme je lui soumettais mes idées ainsi que les résultats de mes premiers essais sur les écrans jaunes, il me répondit : « Nous, nous cherchons à résoudre le problème d'une autre façon: nous voulons arriver à supprimer l'écran jaune et nous pensons y être arrivés par la création d'une émulsion également sensible aux diverses radiations du spectre ».

Déjà fixé en partie sur certains inconvénients résultant de l'emploi de l'écran jaune en combinaison avec les plaques orthochromatiques, inconvénients que je mettrai en lumière dans mon prochain article, j'applaudis tout d'abord de tout cœur à cette heureuse idée. Cependant, j'avoue à ma honte qu'il me fut impossible de résister au désir de détruire en partie les illusions de mon aimable interlocuteur.



En effet, une émulsion aussi sensible pour le jaune et le vert que pour le bleu et le violet, donnera un noircissement égal sous l'influence de ces différentes radiations. Si, de ce négatif, nous tirons une épreuve positive, l'image du spectre jusqu'à la raie *D*, par exemple, sera traduite par une bande uniformément blanche nous donnant pour toutes les couleurs spectrales une impression également lumineuse.

Or, soit que nous observions l'image directe d'un spectre, ou cette même image projetée sur une surface blanche, soit que nous examinions une série de touches colorées dont les teintes se rapprochent le plus des couleurs spectrales, toutes ces colorations ne sont pas également lumineuses pour notre œil. Si, parmi elles, le jaune et le jaune-vert se présentent avec un maximum d'éclat, cet éclat diminue pour le vert, le vert-bleu, le bleu et le violet.

Traduire par du blanc ces différentes colorations, c'est, par conséquent, aboutir à un résultat inexact qui ne pourra être corrigé qu'en cherchant à atténuer lors de l'exécution du négatif l'action des bleus et des violets.

Donc, une émulsion de cette nature nécessite encore l'emploi d'un écran jaune. Cependant, étant donné ses propriétés spéciales, cette plaque présentera de grands avantages en ce sens que, par suite de son extrême sensibilité pour le jaune et le vert, par rapport au bleu et au violet, ces dernières radiations ne devront être atténuées que dans une faible proportion, par conséquent, nous pourrons n'avoir recours qu'à des écrans dont la coloration sera très faible, circonstance particulièrement favorable tant au point de vue de la durée totale du temps de pose, que de l'exactitude avec laquelle nous pourrons espérer obtenir le rendu des valeurs des diverses colorations que nous désirons interpréter.

Vous ne pourrez supprimer complètement l'emploi de l'écran jaune, dis-je à mon interlocuteur, que le jour où vous aurez réussi à préparer une émulsion possédant pour les différentes radiations du spectre, la même sensibilité que la rétine humaine normale.

Or, il est des coïncidences parfois bien étranges: quelques semaines ne s'étaient pas écoulées depuis cet entretien, que j'étais amené à expérimenter une nouvelle plaque orthochromatique sensible au jaune et au vert.

Quelle ne fut pas ma surprise lors du développement des négatifs spectrographiques de voir que le noircissement dans le révélateur commençait à se produire dans le jaune pour se continuer ensuite dans le bleu et le violet !

En un mot, ces plaques étant plus sensibles aux radiations jaunes qu'aux radiations bleues et violettes semblaient précisément satisfaire à la donnée du problème que j'avais soumis à mon chimiste.

Pour le moment, je me contente purement et simplement de mettre sous les yeux de nos lecteurs les courbes de noircissement obtenues à la suite des expériences faites sur les plaques en question. Elles montrent que si cette émulsion, par suite d'un léger

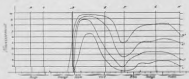


Fig. 4.

défaut de sensibilité dans le vert ne réalise pas encore notre idéal, un pas sérieux a été fait dans une voie qui nous paraît féconde en résultats.

Dans le prochain article, nous nous rendrons compte par des exemples, de ce que nous pouvons espérer obtenir en faisant usage de ces différentes émulsions en combinaison avec les écrans jaune pur.

F. MONPILLARD.



Tn. Biran.

Enfants de pêcheurs (Ile-de-France).



Les
Applications scientifiques

de la Photographie



Les Progrès de la Radiographie



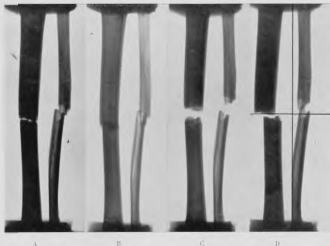
On voit déjà par les détails dans lesquels nous sommes entrés, qu'il ne suffit pas de former au hasard une image radiographique pour être *bien* renseigné.

Une connaissance parfaite des lois géométriques présidant aux formations des ombres est indispensable et le radiographiste doit savoir tenir compte pratiquement de ces lois pour opérer d'une façon rationnelle et pour interpréter logiquement les images formées dans des conditions bien exactement observées. Mais il lui faut, en outre, une connaissance parfaite des formes et des proportions exactes des os (ainsi que toutes les parties de l'organisme dont on peut obtenir des images radiographiques) pour savoir les reconnaître et apprécier leur état quelle que soit la déformation radiographique de l'image, car, il n'est pas toujours possible d'éviter les déformations en radiographie, et, d'autre part, certaines altérations organiques entraînent des déformations réelles par lesquelles la radiographie ne doit pas être déroutée (tuberculose osseuse, cale, rachitisme, etc.).

Mais, en dehors des connaissances géométriques et anatomiques précitées, le radiographiste doit pouvoir se rendre compte en bon électricien des phénomènes de physique assez ardues et très complexes qui gouvernent la formation des rayons X dans les ampoules.

Suivant son état de vide, un tube de Crookes émet des rayons X plus ou moins pénétrants et d'autre part suivant le nombre à la seconde des interruptions de courant qui forment les décharges électriques dans ces tubes, l'image voulue est plus ou moins vite formée sur la plaque photographique.

Employez des rayons trop peu pénétrants pour un cas donné, l'im-



Fracture expérimentale par M. G. Cottereault.

Les figures A, B, C, D représentent la même fracture radiographiée sous des incidences diverses et montrant ainsi les os de la jambe fracturée dans des positions toutes également fausses et contradictoires.

perfection de l'image ne permettra pas de voir la lésion soupçonnée qu'elle devrait montrer et si les rayons sont aux contraire trop pénétrants, la plaque voilée ne fournira pas davantage le renseignement cherché.

Trop d'interruptions dans un temps donné pour un cas déterminé entraînera encore le voile de l'image, et réciproquement, l'image sera insuffisante pour renseigner si le nombre d'interruptions est trop faible.

Et chaque cas implique une appréciation particulière des facteurs pénétration et quantité.

Sans parler des questions de sensibilité des émulsions des plaques, de l'épaisseur des couches sensibles et de leurs défauts, des qualités ou défauts des révélateurs, des fixateurs et des papiers positifs ainsi que de leur impression et de leur virage et fixage.

On voit par ce simple énoncé combien sont loin de compte les personnes quelconques et même les médecins ou chirurgiens qui s'imaginent pouvoir entreprendre l'exercice de la radiographie après quelques

mois d'étude ou même seulement quelques semaines de pratique « à l'aveuglette ».

Faire une radiographie, quand on possède le matériel nécessaire, c'est une banale expérience de physique à la portée d'un collégien de 4^e, comme la réalisation d'une réaction chimique simple. Le même élève de 4^e, serait en revanche fort incapable de faire une analyse chimique quantitative et même qualitative. Il serait pareillement tout à fait incapable d'exécuter rationnellement une *recherche* radiographique déterminée, même pour une banale fracture.

Et cette comparaison, n'est pas faite au hasard, car de même qu'on n'est pas chimiste, lorsqu'on a appris à faire un *seul genre d'analyse*, on n'est pas radiographiste réellement compétent, parce qu'on sait obtenir une bonne radiographie de fracture du bras ou de la jambe.

Il y a autant de techniques diverses en radiographie, qu'il y a de cas divers et les techniques varient encore avec les natures de sujets. Une



Fracture expérimentale radiographiée par M. G. Centromoulin.

Les figures E et F sont des vues rationnelles, de face et de profil de la fracture A, B, C, D, E, etc. La figure G montre comment une fracture identique avait été radiographiée au lit de malade par un opérateur inexpérimenté avec une orientation défavorable de l'ampoule de Crookes.

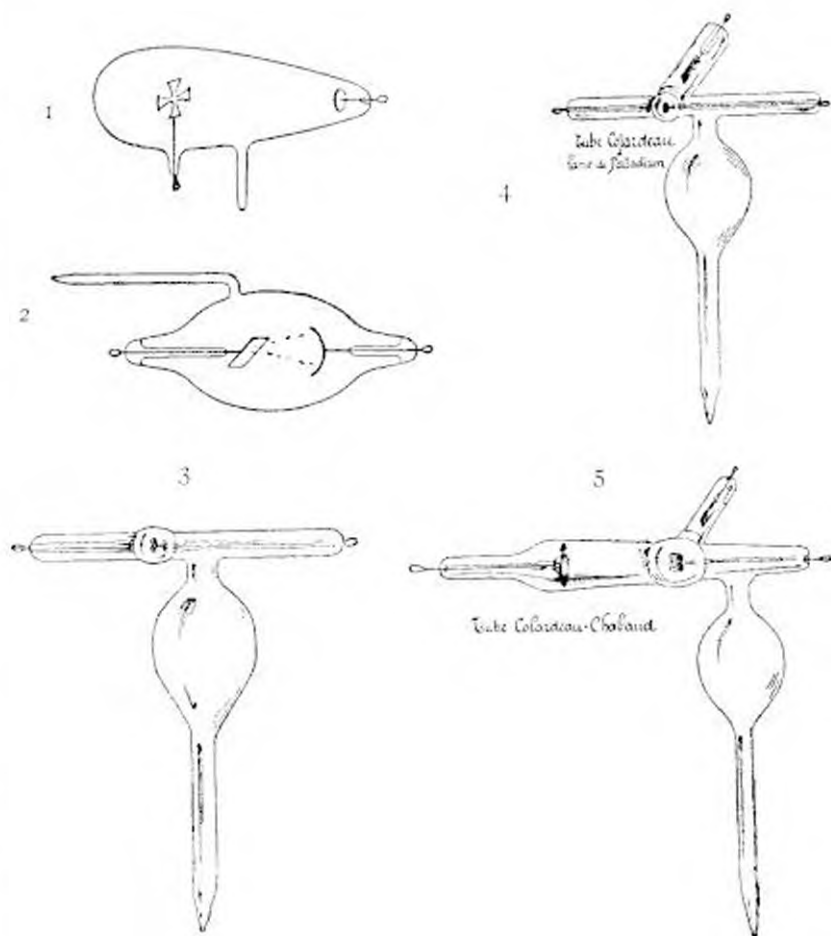
fracture des os de la main ne se fait pas comme une fracture des os du pied. On ne radiographie pas une fracture de cuisse, comme une partie d'avant-bras, et les fractures du col du fémur, si graves, sont particulièrement difficiles à déterminer. Enfin, certaines fractures simples se produisent presque quand même, c'est-à-dire malgré l'incompétence de l'opérateur, tandis que d'autres plus délicates, où les fragments ne sont pas disjointes, échappent facilement parce qu'elles ne se trahissent qu'avec une apparence de simple fêlure.

Mais, on le sait, la radiographie décèle beaucoup d'autres altérations organiques.

Avant de considérer l'ensemble de ses applications principales à la chirurgie et à la médecine, étudions un instant une seule autre

de ses utilisations: *la recherche des corps étrangers logés dans l'organisme.*

La machine humaine paraît peu exposée en principe à ces logements accidentels, mais, en réalité ils sont fréquents surtout dans les grandes villes. C'est par centaines chaque année qu'à Paris, par exemple, on extrait des aiguilles, des épingles, des balles de fusil ou de revolver, des grains de plomb, des pièces de monnaie, des esquilles métalliques, etc., etc., des tissus musculaires, des intestins, de l'estomac, de l'œsophage, des yeux et même de la cervelle dans laquelle on fourrage à présent avec une singulière aisance sans que mort s'en suive, contrairement à l'opinion généralement admise.



Perfectionnements successifs des tubes de Crookes.

1. Ancienne ampoule de Crookes. — 2. Tube à foyer métallique (focus). —
3. Tube Collardeau. — 4. Tube Collardeau avec lame de palladium. —
5. Tube Collardeau-Chabaud avec osmo-régulateur Villars.

Toutes ces recherches dont l'énumération seule fait entrevoir l'infinie variété, impliquent des localisations exactes, car il faut savoir exactement où se trouve l'objet à extraire pour l'aller chercher à l'aide de scalpels, de bistouris, de scies, de pinces et autres instruments torturants, tout en ne faisant, suivant l'expression technique éloquenté, qu'un minimum de *délabrements*.

Entrons dans le détail des cas pour en bien comprendre la complexité; ce qui sera facile.

Voici une victime d'Apache amenée à l'hôpital sans connaissance. Le sujet a reçu une balle de revolver dans le torse. On voit l'orifice d'entrée du projectile, on espère qu'il est resté près de l'épiderme et l'on sonde?... rien! La balle est-elle entrée profondément?... a-t-elle été presque dans les environs du cœur?... ou d'un autre organe essentiel?... en ce cas, il serait dangereux de fourrager avec la sonde!... Une localisation radiographique s'impose.

Autre cas : le sujet amené est un désespéré qui s'est tiré une balle dans le cœur. Mais, naturellement, il s'est raté et ne désire plus qu'une chose : l'extraction de sa balle. On sonde avec toutes les précautions voulues, car il indique bien la direction du cœur en montrant comment il a exécuté sa tentative de suicide, mais... rien! la balle a dévié; la sonde



Corps étranger vu par la radiographie.

rencontre des tissus imperforés à peu de distance de l'orifice d'entrée... Ici encore une localisation radiographique s'impose.

La direction d'entrée d'un projectile n'a souvent aucun rapport avec son trajet de pénétration dans l'organisme. Telle balle tirée au niveau du cœur a été retrouvée dans les intestins ou au bas du dos. Telle autre,

entrée par le temporal droit, se trouve logée près du temporal gauche après avoir rebondi, Dieu sait comment! à l'intérieur de la boîte crânienne.... Les objets avalés font, naturellement, eux aussi, des voyages dans l'organisme dont on peut prévoir le trajet, mais dont on ne saurait



Corps étranger vu par la radiographie.

préciser l'emplacement à un moment donné, car ce sont des touristes fort capricieux. Beaucoup d'entre eux s'arrêtent en route, refusant d'arriver au terminus normal.... et ce sont justement ces récalcitrants qu'il importe d'aller chercher.... où se trouvent-ils? N'espérez pas qu'ils vont le dire, ni que l'organisme trahira leur retraite; demandez à la localisation radiographique la révélation nécessaire.

L'aiguille traitressement entrée dans le tissu musculaire, entière ou brisée, est du moins, elle, pensez-vous, à peu de distance de son point de pénétration? Profonde erreur! Tandis que vous la voulez faire sortir par où elle est entrée, — si vous êtes capable de cette tentative, — elle chemine.

Expliquons cette invraisemblable partie de « cache-cache » : Cassée ou non l'aiguille a une extrémité pointue, très pénétrante et une extrémité épaisse qui pénètre infiniment moins bien. Cette extrémité épaisse, dans le cas de cassure ne pénètre même pas du tout parce qu'elle a des arêtes vives qui accrochent les tissus. Or, au sein des parties molles, élastiques, que se passe-t-il pour l'aiguille? chaque mouvement, chaque contraction des tissus fait pénétrer aisément sa pointe qui s'engage plus avant dans une partie du tissu plus intacte où elle est comme pincée par la décontraction qui résulte du fait même de la piqûre. Alors, elle suit le tissu qui se retire.... et comme son extrémité épaisse ne recule jamais, d'avancée en avancée, elle chemine sans cesse en décrivant parfois les trajets les plus imprévus.

Pour l'extraire, il faut que la localisation soit *très exactement* faite, car c'est un minuscule objet qui échappe facilement aux investigations « bistouriennes ». L'instrument a mille chances, en coupant et taillant, de passer à côté, surtout si la pénétration s'est faite dans un muscle volumineux!

Rien que dans la main, les extractions d'aiguilles sont difficiles; à plus forte raison dans le pied.... et surtout au bas du dos, partie où elles se logent volontiers!

(A suivre.)

L. GASTINE.



D. Fossin.

Vieille maison à Dieppe.



Métrophotographie

et



Stéréo-Métrophotographie



IV



CELLES que soient leur nouveauté et, par suite, l'insuffisance de sanction acquise par les applications de la stéréo-métrophotographie au lever des plans, on vient de voir que cette nouvelle forme de la métrophotographie n'en a pas moins pris une place importante dans les préoccupations de ceux qui ont pratiqué la première avec succès. Mais son domaine s'étend bien au delà, car si celle-ci a pu être adoptée sans modification par les météorologistes qui en font, en effet, aujourd'hui, un continuel usage, les plus grandes bases que l'on puisse mesurer à la surface de la terre eussent été tout à fait insuffisantes pour les astronomes. C'est dans la stéréo-métrophotographie que ces derniers ont trouvé un auxiliaire aussi précieux qu'imprévu, dont ils cherchent actuellement à tirer le plus grand parti possible. Nous ne saurions donc nous dispenser d'en dire quelques mots.

Auparavant toutefois et en restant encore à la surface de la terre ou du moins sans la perdre de vue, il convient de signaler quelques autres applications de cet art un peu plus délicates que celles dont nous venons de nous occuper.

On a songé à utiliser la stéréo-métrophotographie en ballon et en mer, c'est-à-dire de stations mobiles et il est à présumer que l'on y parviendra, soit que l'on emploie deux chambres noires plus ou moins écartées l'une de l'autre, mais reliées entre elles électriquement ou mécaniquement, de manière à assurer un déclenchement simultané des obturateurs, ce qui est parfaitement réalisable, par exemple, à bord d'un bâtiment, par un temps calme, soit que l'on n'en puisse employer qu'une, en ballon notamment, mais de deux stations successives dont on pourrait déter-

miner la distance en projection horizontale et les hauteurs respectives.

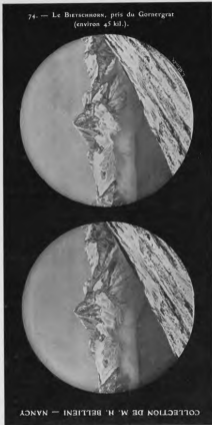


Fig. 38.

À la vérité ces questions et d'autres encore, que nous omettons pour abrégér, auraient besoin d'être mises expérimentalement à l'épreuve.

Le Dr Pulfrich en cite cependant une qui mérite sans doute d'être mentionnée à part. Il s'agit de l'étude des formes si mobiles des vagues de la mer (1), que le conseiller de l'amirauté Rottrock se proposerait de faire à l'aide du stéréo-comparateur, et il est bien certain que l'on ne saurait recourir à aucun autre moyen pour y réussir.

Une idée, qui celle-là devait venir à tout le monde, a été de profiter de la téléphotographie stéréographique pour effectuer des mesures de très grandes distances. D'habiles observateurs comme M. Helbronner, membre de la Commission de topographie du C. A. F., avec un téléobjectif de Bellieni et M. Bellieni lui-même, ont recueilli ainsi dans les Alpes, de stations convenablement espacées, des vues stéréoscopiques sur lesquelles

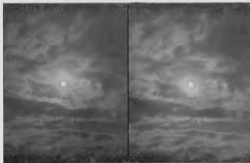


Fig. 20 © Pulfrich.

Le soleil dans les vagues.

M. Helbronner a cherché à déterminer à l'avance les saillies et les couloirs des hautes montagnes favorables à des ascensions projetées, et à en évaluer les distances par une méthode de calcul aussi simple qu'ingénieuse dont il a déjà fait usage avec succès.

Nous donnons, à titre de spécimen de téléphotographie stéréoscopique, les deux vues suivantes (fig. 28) du Bietschhorn, près du Gornergrat, en Suisse, prises par M. Bellieni, en 1903, de deux stations espacées de 50 mètres, à la distance de 45 kilomètres du sommet le plus élevé.

(1) L'emploi de la stéréoscopie *enregistrée*, pour se donner au moins le spectacle des vagues sur une grande étendue en profondeur, a déjà été indiqué récemment par M. L. Gastine dans un article très suggestif intitulé : *La bord de la mer*, qui a paru au numéro de novembre 1903 de la *Photographie Française*.



Fig. 30 M. Quéniisset.

Avant d'arriver à l'application de la stéréoscopie à l'astronomie, nous allons donner deux exemples de vues simultanées, prises sur des nuages qui sont encore des objets rapprochés, tout à fait analogues à des paysages pour lesquels on obtient l'effet stéréoscopique en opérant aux extrémités d'une petite base terrestre.

Ainsi, les nuages représentés sur les deux vues de la figure 28, à travers lesquels se trouve l'image du soleil et dont l'éclaircissement résultant est particulièrement intéressant, ont été relevés de deux points de vue, espacés seulement de dix mètres. Les clichés en sont dus à M. le D^r Pulfrich.

Ceux de la figure 30, qui sont des *cumulo-nimbus*, avec une région postérieure de l'atmosphère vivement éclairée, ont été obtenus par M. J. Quéniisset, à son observatoire de Nanterre, de deux stations éloignées de trente-cinq mètres l'une de l'autre.

Rien n'est plus curieux que de voir, dans ces deux exemples, les nuages se séparer et s'étager dans des plans verticaux successifs, que l'on pourrait comparer aux portants de la scène d'un théâtre, avec une toile de fond pour les lointains (1).

Le premier essai de stéréoscopie, appliquée aux astres, a été fait vers 1860, par le savant astronome anglais Warren de la Rue.

Comme nous l'avons dit plus haut, il ne pouvait être question, en pareil cas, de chercher une base à la surface de la terre; mais le phéno-

(1) Il serait à souhaiter que, pour profiter de ces spectacles, le lecteur eût à sa disposition un stéréoscope comme il en existe plusieurs modèles très simples, qui lui permettraient d'examiner les figures précédentes et celles qui vont suivre, sur le fascicule lui-même.

même bien connu de la libration de la lune, c'est-à-dire cette sorte de balancement de l'astre qui en fait découvrir un peu plus d'un hémisphère, équivalent pour un observateur, placé sur le globe terrestre, à un changement de station dans l'espace correspondant à une base très

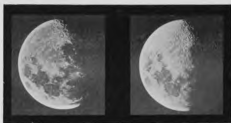


Fig. 31 a (Warren de la Rue).

Photographie lunaire stéréoscopique.

étendue, facile à calculer, d'ailleurs, avec une approximation suffisante. En attendant que le phénomène atteigne un degré d'amplitude suffisant pour une phase de la lune, qui soit sensiblement la même, et en prenant de bonnes photographies aux deux dates extrêmes, puis, les plaçant dans



Fig. 31 b (P. et P. Henry).

Photographie stéréoscopique de la lune.

le stéréoscope, l'effet de la forme sphérique de l'astre et du relief des montagnes qui couvrent sa surface, est merveilleux.

Nous donnons (fig. 31) deux vues de la lune, prises à des dates différentes, dans une phase qui est à peu près la même, mais dont la surface visible est modifiée par la libration, dues à M. Warren de la Rue, et deux vues de la pleine lune (fig. 31), également prises à des époques convenables, pour que la libration produise, de l'une à l'autre, le change-

ment nécessaire, dont nous devons les clichés aux frères Henry, les si habiles astronomes de l'Observatoire de Paris (1). Dans ces deux exemples, la surface de notre satellite semble bien être parfaitement sphérique, en particulier dans le dernier, où le globe apparaît tout entier.

Il n'en est pas de même dans le troisième exemple suivant (fig. 32), qui est celui de deux des photographies lunaires de la magnifique série



Fig. 32 (Lewy et Puiseux).

Photographie stéréoscopique de la lune.

7 février 1900, 6 h. 15 m. 30 s.
29 août 1900 8 h. 18 m. 3 s.

publiée par MM. Lewy et Puiseux. Ces photographies ont été choisies par le D^r Pulfrich pour y exécuter, à l'aide de son stéréo-comparateur, des mesures de distances relatives d'une extrême précision que nous ne pouvons que mentionner en passant. Or, en examinant ces deux vues avec le stéréoscope, on constate une véritable déformation de la surface générale de notre satellite, qui, au lieu d'être sphérique est ovoïde, avec son grand axe dirigé vers l'observateur. Cet effet peu satisfaisant provient de ce que l'amplitude de la libration, en passant d'une vue à l'autre, était trop grande, ce qui n'avait d'ailleurs aucun inconvénient au point de vue métrographique.

Nous rapprochons de ces images de la lune, celles de la planète Saturne avec son anneau dans deux phases assez différentes pour produire également un effet stéréoscopique intéressant (fig. 33). Ces der-

(1) On sait que l'un de ces deux frères, dont la collaboration n'avait jamais cessé, et dont l'association était aussi touchante que précieuse pour la science, est décédé l'année dernière, au mois de juillet, à la suite d'un accident, dans une excursion en pays de montagnes.



Bellen.

Préparé et Distribué en France par



PORTAIT

nières ont été dessinées et non photographiées (cela eût été difficile à cette époque), par M. Warren de la Rue. L'effet produit est très inattendu à coup sûr, et nous ne le mettons sous les yeux du lecteur, qu'à titre de curiosité.

La photographie joue, on le sait, aujourd'hui en astronomie un rôle considérable et, pour ne citer que des exemples se rapportant à notre sujet, la comparaison d'épreuves successives d'une même région du ciel, a déjà servi souvent à découvrir de petites planètes dont le déplacement des images accusait la nature. Toutefois, quand ces images descendent au-dessous d'une certaine *grandeur d'étoile*, il devient à peu près impossible de les reconnaître par cette simple comparaison. On peut alors s'ai-

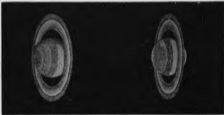


Fig. 33 (Warren de la Rue)

Dessin stéréoscopique de Saturne.

der de la stéréoscopie, indirectement toutefois, en recourant aux microscopes du stéréocomparateur qui, réglés pour voir les étoiles, que l'on fait passer dans leurs champs en déplaçant les épreuves, d'une seule pièce, accusent la présence d'un *astre errant* par un trouble particulier produit par les deux images vues à la fois. C'est ainsi que le D^r Pulfrich a découvert une petite planète, sur deux épreuves de la constellation du *Serpentaire*, que lui avait envoyées le professeur Wolf, de l'observatoire de Heidelberg, prises par ce savant astronome, le 9 et le 10 juin 1899, dans l'intention de mettre en évidence par la stéréoscopie et de la manière la plus sensible, que les planètes, que nous rapportons à l'œil nu sur la sphère céleste comme toutes les étoiles, sont nos voisins et s'en détachent très nettement de celles-ci qui continuent à former un fond de tableau.

C'est cette impression que produisent les deux épreuves de la figure 34, vues avec un stéréoscope, sur lesquelles se trouvent les images

de Saturne (1) et de deux de ses satellites ramenés très en avant du tableau des étoiles.

Il est évident que l'on pouvait s'attendre à des effets analogues pour les planètes et pour les comètes.

Les astronomes physiciens n'ont pas manqué de mettre cette circonstance à profit à l'occasion de l'apparition des dernières comètes bien visibles. La figure suivante (fig. 35) contient deux vues de la comète Borelly prises en juillet 1903 par M. J. Quéniisset. La durée de la pose ayant été prolongée dans le but d'obtenir les parties les plus délicates de l'astre, comme on était obligé, à chaque instant en dehors du mouvement d'horlogerie, de maintenir avec la main l'image de l'astre au même point, celles des étoiles se trouvaient déplacées sur des arcs de cercle, ce qui explique l'apparence des deux figures.

On se demandera sans doute quelles sont les grandeurs des bases dans les différents exemples cités; à quoi nous répondrons que rien n'est plus facile que de les déterminer.

Pour la lune, les astronomes connaissent l'amplitude de la libration correspondant aux deux dates qui peuvent être plus ou moins éloignées l'une de l'autre sans inconvénients; ils connaissent également la distance du centre de la lune au centre de la terre, à ces deux dates; or, ces trois éléments déterminent un triangle dont le troisième côté est la lon-



Fig. 34 (Prof. Wolf)



Photographie stéréoscopique de Saturne
9 et 10 juin 1909.

gueur de la base cherchée. Dans le cas de la figure 32, l'amplitude de la libration était de 14° et, comme la distance de la lune à la terre est de 380.000 kilomètres environ, on trouve que la base idéale était de 95.000 kilomètres.

(1) L'anneau de Saturne s'est trouvé effacé sur ces deux épreuves par suite de la longue durée de la pose qui a été de une heure et demi pour la première et de deux heures pour la seconde.

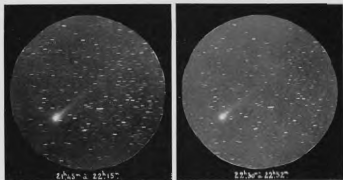


Fig. 35 14. Quénisset.

Photographie stéréoscopique de la comète Borely.

Pour la planète Saturne qui est bien plus éloignée, on peut prévoir que la base doit être nécessairement aussi beaucoup plus grande. Cette grandeur de la base résulte alors du déplacement de la terre dans son orbite en 24 heures. L'espace que notre globe parcourt dans cet intervalle de temps est de 2,500,000 kilomètres; mais Saturne se déplace aussi dans son orbite, dans le même sens et à peu près parallèlement, parce qu'il est *en opposition*, seulement bien plus lentement, de 800,000 kilomètres; d'où une différence de 1,700,000 kilomètres pour la grandeur de la base. A cette époque de l'opposition de la planète Saturne par rapport au soleil, sa distance à la terre qui est la différence des rayons des orbites des deux planètes est de 1,260 millions de kilomètres; par conséquent la parallaxe angulaire de la planète est de $\frac{1,700}{1,260} = \frac{1}{74.1}$ ou de 4'6 bien plus faible que la précédente qui était de 14" (pour la lune), mais encore très sensible comparée à celle des étoiles qui est inappréciable dans ces conditions.

Nous nous arrêterons dans cet exposé de sujets un peu spéciaux sur lesquels nous craignons de nous être déjà trop étendu, mais que nous ne pouvions cependant pas négliger tout à fait. Les personnes qui s'occupent d'astronomie et qui sont déjà au courant des phénomènes stéréoscopiques dont nous venons de dire quelques mots pressentiront peut-être, après ce que nous avons dit des propriétés du stéréo-comparateur, qu'on ne doit pas désespérer de pouvoir les utiliser pour évaluer plus facilement qu'on ne l'a fait jusqu'à présent, les parallaxes de cer-

taines étoiles par la comparaison d'épreuves prises à des intervalles de temps suffisants et cela seul nous justifierait de leur avoir signalé cet instrument si délicat.

Quoiqu'il en soit, nous espérons que les lecteurs de cette Revue, en général, ne nous sauront pas mauvais gré d'avoir cherché à les mettre au courant de résultats dignes de l'attention de tous ceux qui s'intéressent aux progrès de la photographie et de ses applications scientifiques dont quelques-unes sont à la portée du plus grand nombre.

Colonel LAUSSEDAT.



Devant.

L'inspiration.

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^{er} 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. Celles qui ne rempliraient pas ces conditions seront considérées comme nulles.

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.

A titre d'essai, les trois derniers numéros parus sont envoyés contre un mandat-poste à M. GRAND, au prix de : 3 francs pour Paris, 3 fr. 50 pour les Départements, 4 fr. 50 pour l'Union postale.

Pour tout ce qui concerne la **Rédaction**, adresser les *Communications*, 156, Avenue de Suffren, Paris XV^e.

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



Le portrait de garçonnet qui fait le sujet de notre hors-texte en couleurs est un nouvel exemple montrant les ressources qu'offre l'emploi du « Trichrom Détective » pour la photographie trichrome d'après nature.

Portrait d'amateur et portrait professionnel sont représentés : le premier par la reproduction d'une gomme bichromatée de M. Sollet, le second par la *Jeune femme à l'hermine* de M. Taponier.



Signalons une tentative qui nous paraît intéressante : l'utilisation d'un paysage pour servir de cadre à la reconstitution de scènes antiques, par M. Benoit.

Inspiré par le charme pénétrant de cette oasis de verdure inondée de lumière, le poète fait la lecture de l'éplogue qu'il vient de composer.



A en juger par les nombreux envois de scènes maritimes qui nous ont été faits par nos correspondants, ceux-ci semblent ne pas avoir été découragés par l'inclémence toute particulière de la dernière saison estivale.



M. Foule a rapporté de Dieppe de nombreuses vues parmi lesquelles nous avons reproduit le *Retour au port*, qui s'effectue par une mer passablement agitée. La maison du vieux Dieppe est un vestige bien curieux du siècle du Roi Soleil.



De ses pérégrinations sur le littoral de la Manche et de l'Océan, M. Th. Simon a su rapporter de Trouville ou de Belle-Isle, des scènes bien nature ou des types d'habitants pris sur le vif.

Le *Champ de jumelle* du Dr Verwaest est un instantané charmant, plein de vie et de mouvement.



Échos



Au musée du Louvre.

Des journaux ont annoncé qu'à la suite d'un accident survenu pendant la prise d'un cliché photographique, une des œuvres les plus précieuses du Louvre, la *Kermesse*, de Rubens, avait subi de graves détériorations. Et, à ce propos, l'un d'eux protesta contre le « monopole » concédé à un photographe qui posséderait seul le droit de reproduire les tableaux du musée.

Au Louvre, on a fait, sur l'accident de la *Kermesse* et sur la question du monopole concédé à un photographe, les déclarations suivantes à un rédacteur du *Temps* :

« Il est exact qu'au commencement de l'été der-

La France Coloniale

Organe des Intérêts coloniaux

19, Boulevard Montmartre, 19

PARIS



Le Numéro. 0.60

ABONNEMENTS { France et Colonies. 15 fr.
 { Etranger et Union postale. 20 fr.



MEDAILLE de BRONZE — Exposition Universelle de 1900

OBJECTIFS HERMAGIS
 TROUSSES HERMAGIS
 JUMELLES HERMAGIS
 DÉTECTIVES HERMAGIS
 FOLDINGS HERMAGIS

Demander Catalogue général gratuit à

J. FLEURY-HERMAGIS *

CONSTRUCTEUR-BREVETÉ

18, rue Rambuteau, PARIS (3^e)

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.

LE COURRIER DE LA PRESSE

21, Boulevard Montmartre, PARIS

FONDÉ EN 1889

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 limité

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

MANUFACTURE D'APPAREILS DE PRÉCISION
 POUR LA PHOTOGRAPHIE

Le BLOCK-NOTES

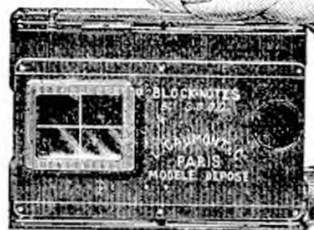
Le plus léger, le moins volumineux des appareils de précision
 Format 4 1/2 x 6, Poids 325 grammes
 Obturateur s'armant automatiquement au moment de
 la visée. — 6 châssis métalliques simples.

MAGASIN spécial contenant 12 plaques

L. GAUMONT & C^{ie}, Ingénieurs-Constructeurs

57, Rue Saint-Roch PARIS

Exposition Universelle de 1900, GRAND PRIX



NOTICE
détaillée franco
sur demande.

nier, on a déplacé le tableau de Rubens pour le photographe. Au cours de cette opération, la pièce tomba et fut endommagée. Mais les détériorations, outre qu'elles étaient légères, n'affectaient qu'une partie des moins importantes du tableau. Et, d'ailleurs, le mal a été si bien réparé qu'il n'y paraît plus.

« En ce qui concerne la photographie des œuvres conservées au musée du Louvre, il n'y a pas de monopole; il y a un traité intervenu entre l'administration et une maison de photographie. Aux termes de ce traité, la maison jouit simplement du privilège de pouvoir déplacer les tableaux pour les photographier sous le jour le plus favorable; en revanche, l'administration prélève deux épreuves de chaque reproduction et est propriétaire des clichés. Mais tout le monde peut, avec une autorisation qu'on ne refuse, d'ailleurs, jamais, photographier au musée du Louvre. Et les amateurs usent largement de cette tolérance. »

Néanmoins, en raison des critiques dont le traité est l'objet, il est probable qu'il ne sera pas renouvelé à son expiration.



A l'A. A. P.

La neuvième soirée de l'A. A. P. a eu lieu, salle Lemoine, le 25 janvier dernier. Au programme : série de projections sur Meaux, par M. Lobey; les gorges du Tarn, par M. Hervé; en Scandinavie, causerie de M. Bara, avec projections, etc. La dixième soirée a eu lieu le 22 février 1904 : intéressantes causeries avec projections et intermèdes musicaux. Pour les renseignements relatifs à l'Association des Amateurs photographes du Touring-Club, s'adresser au secrétaire général, M. F. Lagrange, 231, boulevard Pereire, Paris, XVII^e.



L'emploi des vieilles chaussettes de coton en photographie.

Il ne s'agit point ici d'une plaisanterie, mais d'une excellente recette dont le lecteur fera usage avec le plus grand succès, et qu'il n'abandonnera plus sitôt qu'il l'aura adoptée.

On sait que les plaques extra-rapides ont une couche très tendre qui retient la poussière à tel point, que blaireau, balayette en peluche et autres objets y passent en vain.

C'est alors, qu'on entend cette phrase si souvent répétée : Les plaques X... sont toutes piquées de trous, ce sont des écumeurs ! Et c'est vrai, parce qu'étant ultra-rapides, elles retiennent les poussières qui y adhèrent comme des puces sur un chien.

Voici le remède, tout simple, à la portée du plus modeste amateur, et ce remède est parfait. Prenez une paire de chaussettes usées, de préférence blanches,

dont le coton est très doux par le fait de fréquents lavages; conservez cette modeste dépouille dans une boîte bien fermée, et, lorsque vous mettrez en châssis, frottez-en vos plaques sans crainte de les rayer; plus jamais elles ne seront piquées.

(Revue Suisse.)



Chez le Photographe.

— Je vous en prie, mademoiselle, ayez la complaisance de prendre une expression de physionomie plus souriante, une expression tout à fait aimable... C'est cela... Une, deux, trois !... Merci bien, mademoiselle. Maintenant, vous pouvez reprendre votre expression habituelle.



Notre beauté.

Une demoiselle qui est, paraît-il fort jolie et dont je viens d'oublier le nom, se fit un jour photographe. Elle eut raison : tant de personnes éternisent leur ressemblance qui, pour l'avenir, ne seront pas un spectacle délicieux !

Et cette image de la demoiselle était si charmante, si agréable à regarder, si parfaite que le photographe en fut ébaubi. Même, l'idée lui vint d'utiliser son œuvre comme une réclame dont sa maison profiterait. Ce cliché lui servit.

Or, voici que la belle demoiselle se fâcha. Elle affirma qu'il lui était pénible de penser qu'on exploitait son effigie. Cette beauté, dit-elle, qui est mienne, m'appartient; j'en revendique le monopole.

Elle fit au photographe un procès. Les magistrats de la troisième chambre en sont perplexes, ces jours-ci.

Le photographe, désireux de s'excuser, argumente. Il dit : — Cette réclame, dont profita mon industrie, la demoiselle en profita. Ou si peut-être elle n'en profita point, je crus qu'elle en profiterait. Quand on est belle, c'est un plaisir de ne le cacher à personne; et c'est acte de charité. Le monde manque de magnificence; la vie humaine manque d'allégresse, parfois, et de douceur; quiconque est en mesure de mettre quelque beauté dans notre quotidien tracas, serait coupable, n'est-ce pas, s'il se cachait jalousement à nos regards...

Ainsi raisonne le photographe, ou à peu près. Et plusieurs magistrats sont d'avis que c'est là raisonner congrûment.

Mais la demoiselle jolie ne veut rien entendre. Elle réplique que c'est, en somme, son affaire de savoir et de dire jusqu'où sa générosité ira. Elle répète : — Cette beauté, c'est ma beauté. Si vous étiez ô photographe, beau comme Adonis, il dépendrait de vous de répandre par l'univers votre image très précieuse. Laissez-moi, s'il vous plaît, tranquille !...

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

*Exposition Uni-
 verselle 1900 :*
Grand Prix.

BILLAULT
CHENAL * DOUILHET & C^{ie}

Pharmaciens de 1^{re} classe, Successeurs

22, Rue de la Sorbonne, PARIS

Usines à Billancourt et à Malakoff



♦ **PRODUITS CHIMIQUES PURS POUR** ♦
 ♦ ♦ ♦ **LA PHOTOGRAPHIE** ♦ ♦ ♦
 ♦ **ET LES ARTS PHOTOGRAPHIQUES** ♦



SPÉCIALITÉS DE LA MAISON :

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



FABRIQUE DE MAROQUINERIE

MAISON GIRAULT

Fondée en 1850

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

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

Montage de Cuirs 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



TOURISTA

Revue pratique de Voyages



Revue Pratique - Pratique - Pratique

D'un genre absolument nouveau



MAGNIFIQUES ILLUSTRATIONS INÉDITES

Son seul souci : *Le plaisir et l'intérêt des Touristes*



NE CONTIENT AUCUNE RÉCLAME

Indispensable aux Touristes, Cyclistes, Chauffeurs, etc.



Bi-mensuelle : 20 fr. par an. Etranger, 25 fr. - Le N° 1 fr.

10, Chaussée d'Antin, PARIS

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 les magistrats décidèrent que ce n'était point là une cause simple. Ils demandèrent du temps pour réfléchir. Car il y a, songent-ils, du pour et du contre aussi.

Laissons les seuls avec leurs conscience. Il serait vain, présomptueux, à nous, de leur dicter un verdict quelconque. D'ailleurs, si nous payons des contributions avec lesquelles le cher Etat appointe les interprètes de la loi, ce n'est pas pour que nous allions, gratuitement, nous occuper des choses pressives.

Toutefois, il est regrettable que la beauté soit si jalouse d'elle-même. D'autre part, on conçoit qu'elle veuille l'être, afin de ne se pas galvauder.

Car, — avouons-le, — nous en parlons bien à notre aise, nous qui ne sommes pas beaux, nous dont l'effigie n'est pas demandée. Cette demoiselle délicate sourit de l'intrépidité de nos commentaires. Qu'elle sourie, elle en sera plus agréable encore à regarder.

Soyons, envers la beauté, respectueux et indulgents. Les vieillards troyens, assis sur les remparts de leur ville assiégée, virent paraître Hélène, cause de tous les maux dont ils souffraient. Et ils prononcèrent ces mots : « Il est juste que pour une telle beauté, presque divine, nous subissions mille et mille aventures !... »

Ces bons vieillards eussent donné gain de cause à la demoiselle très belle, et ils eussent persuadé le photographe de ne la point importuner.



De l'utilité du magnésium à la guerre...

pour les photographes.

C'est un photographe américain, M. Dunn, du *Collier's Weekly*, qui vient de remporter la palme du reportage photographique à Chemulpo. Il se trouvait avec ce don divinatoire qu'ont certains journalistes, sur la plage de Chemulpo, dans la nuit du 9 février, au moment du débarquement des Japonais. Il n'était pas seul : dix reporters étaient là avec leurs détectives en bandoulière ; mais seul, il avait eu la précaution de s'armer de la lumière qui devait assurer sa victoire. Il mit en batterie ses appareils photographiques, installa tout son système de brûleurs au magnésium et prit des clichés inestimables, au grand désespoir des confrères anglais, accourus à la hâte, mais dépourvus de magnésium.



La photographie et le sondage.

Dans une exploitation de pétrole, comme dans toutes les exploitations où l'on emploie le sondage, les données, même peu précises, sur l'état et la nature des parois ou du fond du trou de sonde sont des plus difficiles à obtenir. Le sondeur travaille le plus

souvent à l'aveuglette, et, tout au moins dans le sondage par choc, les déblais recueillis ne constituent que des témoins tout à fait insuffisants. De quelle utilité serait alors un appareil enregistreur fidèlement, tout en recueillant des échantillons du terrain, la direction, le pendage, l'allure générale et l'épaisseur des couches traversées ! Cet instrument aurait une valeur inappréciable pour le sondeur, et, le posséder, serait s'éviter au moins la moitié des accidents de sondage ou des recherches infructueuses.

Là, la photographie paraît pouvoir résoudre la question. Rien ne serait plus facile, dans un fond éclairé par une ampoule électrique ou par tous autres procédés, d'établir une série de photographies qui serviraient d'indications précieuses.

Malheureusement, il n'en est rien. On pourrait, certes, photographier, mais, jusqu'à l'heure actuelle, tout au moins dans les sondages profonds, il paraît bien difficile, sinon impossible, d'orienter la photographie obtenue et de donner à la série constituant le document la valeur qu'elle aurait si elle pouvait être obtenue sur un plan d'orientation invariable.

Il y a là une question à creuser et à résoudre ; nous y reviendrons.

(*Journal du Pétrole*).



L'exploration photographique du ciel.

L'année 1904, marque le centenaire de la grande pluie de pierres qui eut lieu à Laigle en 1804, durant plusieurs semaines et couvrit ce département. Le célèbre J.-B. Biot fit du phénomène une étude qui découvrit à la science un nouveau domaine. Depuis lors, les étoiles filantes et les météorites occupent les physiciens, les chimistes et les astronomes de tous les pays civilisés.

Le nombre des produits météoriques que l'on recueille, et les observations que l'on rassemble, augmentent d'une façon formidable. Les idées se succèdent et les découvertes s'engendrent avec une merveilleuse fécondité. Mais si la France peut s'enorgueillir, à juste titre, d'avoir donné une base rationnelle à cette branche si féconde de l'astronomie, ce sont les Etats-Unis d'Amérique qui tiennent le record du nombre d'observateurs et du perfectionnement des instruments d'observation.

Ici encore, c'est la photographie qui a fourni les moyens les plus précis et les seuls pratiques de surprendre et de suivre les phénomènes. En effet, ces observations sont d'une difficulté si grande, que pendant longtemps on se contentait de les faire à la vue simple. Les appareils imaginés par des inventeurs ingénieux n'avaient donné que des résultats insignifiants. Comme on est parvenu à photographier des boulets de canon, nos amis d'Amérique ont eu l'idée de disposer des batteries de lunettes photographiques pour les saisir au vol. Ces batte-

NOUVELLE BIBLIOTHÈQUE

à Montants en fer, à Tablettes mobiles et démontables



Rayons mobiles & démontables
pour magasins

Th. SCHERF Seul Inventeur
et Fabricant

80, Rue Laugier, 80

MAISON DE VENTE : 35, Rue d'Aboukir
PARIS

TÉLÉPHONE : 250.37

NOMBREUSES INSTALLATIONS en FRANCE et à L'ÉTRANGER
ENVOI FRANCO DES CATALOGUES



VUES DE PROJECTION Vues diverses à échanger contre des vues du Midi de la France et de l'Orient. S'adresser au Journal.



ACÉTYLÈNE Appareil transportable pour faire des projections à l'acétylène; excellente occasion: **60 francs**. S'adresser au Journal.



CHEMINS DE FER DE PARIS-LYON-MÉDITERRANÉE

Voyages à Itinéraires Facultatifs

A coupons combinables

De FRANCE aux ECHELLES du LEVANT

(ou vice-versa)

Des carnets de voyages à itinéraires facultatifs, à coupons combinables, de 1^{re}, 2^e et 3^e classes et de 300 kilomètres de parcours minimum par voie ferrée, sont délivrés toute l'année, par toutes les gares P.-L.-M. pour effectuer des parcours sur le réseau P.-L.-M. ainsi que sur les lignes postales de Marseille aux Echelles du Levant desservies par la Compagnie des Messageries Maritimes. L'itinéraire de ces voyages, établi au gré du voyageur, doit passer, à l'aller et au retour, par Marseille, port d'attache des paquebots de la Compagnie des Messageries Maritimes faisant le service des Echelles du Levant (Alexandrie, Jaffa, Beyrouth, Constantinople, Le Pirée, Smyrne).

Ces carnets sont valables 120 jours; cette durée de validité peut être, à deux reprises, prolongée de moitié, moyennant un supplément égal à 10 % du prix du carnet pour chaque prolongation.

Arrêts facultatifs. — Faire la demande de carnet 5 jours avant le départ, à la gare où le voyage doit être commencé.

Fabrique Photochimique Docteur G. KREBS, 42, rue de l'Echiquier, PARIS
Offenbach-sur-Mein, Anvers, Barcelone, Londres, New-York



DÉPOSÉ

Produits GEKA

Inaltérables, chimiquement purs, établis par une longue expérience

POUDRE ECLAIR GEKA

Sans fumée, très rapide, très actinique, inexplorable

Capsules **Eclairs GEKA**, 3 fois plus fortes que les capsules similaires. Inflammation certaine sans danger, la capsule ne brûle pas.

Les capsules GEKA sont les plus pratiques pour amateurs

ÉCLAIRS SPHÉRIQUES A GRANDE LUMIÈRE

CARTOUCHES SANS FUMÉE

A longue durée, brûlant de 2 secondes à 2 minutes
Portrait, Mines, Cavernes, Intérieurs, Reproduction, Cinématographe

Révélateurs, Virages, Renforceurs, Affaiblisseurs

En cartouches et en solution

Papier GEKA au chlorobromure

Se traitant sans chambre noire, à la lumière diffuse

CATALOGUE GRATIS ET FRANCO



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.

ries, on les a braquées vers les points du firmament où se montrent les météores et qui varient suivant les saisons, ainsi que nous l'avons plusieurs fois expliqué. En janvier, c'est une petite étoile de la Couronne; en mars et en avril, c'est une étoile d'Hercule; en juillet, une de Persée; puis vient Andromède et enfin le Lion. Les lunettes photographiques sont disposées de telle manière qu'elles embrassent toute une région du ciel, et on les a placées sur une machine qui leur fait suivre le mouvement de la sphère céleste. Pas un météore ne peut paraître sans que son signalement reste entre les mains de la police astronomique. Si on fait la même opération de deux ou trois points assez éloignés, on pourra déterminer, par le calcul, la forme de la trajectoire que le messager de l'espace céleste a parcourue.

Mais il serait absurde d'établir ces stations sous le ciel brumeux de notre vieille Europe, au-dessus de laquelle les enfants d'Éole se livrent perpétuellement des combats acharnés. C'est dans les environs de l'observatoire d'Arequipa que M. Pickering peut se livrer à ce merveilleux espionnage scientifique avec le plus de succès.

En Europe, nous avons bien la ressource d'employer les ballons. Mais on ne peut avec leur aide obtenir le même degré de précision. C'est à un point de vue tout différent que les observations doivent être tentées. Chaque pays civilisé doit contribuer à la grande croisade scientifique, qui est l'exploration de l'espace céleste. Mais chacun doit y contribuer en tenant compte des conditions météorologiques et physiques.



Le Fils du Ciel est-il photographié ?

Nous avons demandé au premier secrétaire de l'ambassade chinoise à Paris une photographie de son auguste souverain :

Sa Majesté, nous a-t-il dit, ne s'est jamais fait photographier, et personne ne peut se vanter de posséder son portrait. Ceux qu'on trouve, aussi bien en Chine qu'en France, sont apocryphes.

Sa Majesté l'Impératrice n'avait jamais non plus accepté de poser devant un appareil photographique; cependant, sur les instantes prières d'une grande artiste peintre américaine, qui est actuellement à Pékin, Sa Majesté s'est décidée à laisser reproduire ses augustes traits.

Son portrait sera placé, quand il sera terminé, dans le grand salon du pavillon chinois, à l'Exposition de Saint-Louis.



Curieuse photographie de Meissonnier.

Une ancienne photographie de Meissonnier figure depuis hier dans les collections du musée de l'Armée.

Le célèbre peintre suivit, on le sait, l'état-major de Napoléon III durant la campagne d'Italie. Et, à cette occasion, il revêtit une tenue fort pittoresque dont la photographie en question perpétue le souvenir. En voici la description : elle se composait de bottes, culotte de velours, tunique à parements de velours, le col blanc de la chemise et une cravate noire nouée à la La Vallière, rabattus sur l'encolure de ce vêtement, képi monumental à turban de velours et sans galons, comme la tunique. Pour compléter cet uniforme, qui était approximativement celui de l'état-major, le peintre fumait une énorme pipe !



Congrès, Expositions

• Concours •



Une exposition de photographie artistique aura lieu à *La Haye*, du 12 juin au 24 juillet. Demandes de renseignements au secrétariat de la Société Daguerre, Couradhade, 63, La Haye.



Concours international Luna. — Le siège de ce concours est à Londres. Soixante-douze prix en espèces, d'une valeur totale de 6.000 francs, seront attribués aux meilleures épreuves faites sur les papiers et tissus *Luna*. Chaque concurrent ne peut envoyer moins de trois épreuves, qui doivent être montées sur carton, mais non encadrées.

Les épreuves devront être adressées pour parvenir à Londres, chez MM. Allegre and Co, 59 a, New-Oxford Street, W. C., avant le 19 octobre 1904, ou chez MM. P. Thibault et C^{ie}, rue Sainte-Anne, 69, à Paris, avant le 30 septembre 1904.



Le *neuvième Salon de photographie du Photo-Club de Paris* annoncé dans notre numéro de février comme devant avoir lieu 44, rue des Mathurins au siège du *Photo-Club de Paris*, aura lieu au Petit Palais des Beaux-Arts, du mardi 3 mai au dimanche 5 juin 1904 inclus.



Les *Trois concours du Kodak* (404 prix de la valeur de 25.000 francs en espèces) sont prorogés jusqu'au 30 juin 1904, dernier délai, pour la réception des envois.

VIENT DE PARAITRE :

P. PRIEUR

La Photographie indirecte des Couleurs

SES APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Plaquette de grand luxe in-4° carré, de 21 pages, avec 19 planches en trois couleurs.

PRIX : 10 FRANCS

contre-mandat-poste, à l'Administrateur du Journal.

Imp. PRIEUR et DUBOIS & C^{ie}, 26, rue de la République, PUTEAUX-sur-SEINE

SOCIÉTÉ ANONYME

DES

PLAQUES ET PAPIERS
PHOTOGRAPHIQUES

A. LUMIÈRE et ses FILS

Lyon-Monplaisir

VIRO-FIXATEUR "LUMIÈRE"

CONCENTRÉ en poudre

POUR LE VIRAGE ET LE FIXAGE COMBINÉS DES PAPIERS AU CITRATE D'ARGENT

PRIX :

En doses de 1 litre	La dose pour 1 litre (Poids 140 gr.)	3 fr. 75
1/2 litre, 1/4 de litre	— — 1/2 litre.	2 »
en tubes de 100 cc. et	— — 1/4 litre.	1 »
en boîtes de 5 tubes.	Le tube pour 100 cc.	0 55
	La boîte de 5 tubes de 100 cc.	2 50

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.

Librairie C. REINWALD. -- SCHLEICHER Frères & C^{ie}, Edit.

15, Rue des Saints-Pères, PARIS (6^e)

La Comédie italienne en France et les théâtres de la foire et du boulevard

Par N.-M. BERNARDIN, docteur ès-lettres, lauréat de l'Académie française (1570-1791).

1 vol. in-16 illustré d'estampes du temps : 3 fr. 50

Le Théâtre de l'Avenir

Aménagement général, mise en scène, trucs, machinerie, etc., par Georges VITOUX.

1 volume in-16 illustré : 3 fr. 50.

Le Mariage chez tous les Peuples

Par Henri d'ALMÉRAS, avec 15 figures dans le texte et dessins de A. Collombar.

1 volume in-16 : 3 fr. 50.

La Vie artistique de l'Humanité

Par Alphonse ROUX

vol. in-16 avec 52 gravures dans le texte : 1 fr. 50

Lettres Historiques

Par Pierre LAVROFF, traduit du russe et précédé d'une notice bio-bibliographique par Marie Goldsmith.

1 volume in-16 : 4 francs.

Les Esprits directeurs de la Pensée française

Du Moyen-Age à la Révolution

Par Théodore SURAN, agrégé de l'Université, professeur au lycée d'Avignon.

1 volume in-16 : 3 francs.

Revue générale de Bibliographie française

Paraissant tous les mois, par livraisons de 64 pages de format in-8°, publiée sous la direction de MM. Victor DAVE et Alfred COSTES.

Cette Revue comprend quatre parties: 1^o Une chronique littéraire; 2^o les comptes rendus des principaux volumes récemment parus, rédigés avec la plus scrupuleuse impartialité et faits par des spécialistes autorisés; 3^o les renseignements bibliographiques concernant tous les derniers volumes publiés en France, Belgique, Suisse et Canada; 4^o les sommaires de toutes les principales revues de langue française.

Abonnement annuel : France, 10 fr. ; Etranger, 12 fr. ; Prix du numéro, 1 fr. 50.

Les abonnements partent de janvier et de juillet.

SPECIALITÉ DE PAPIERS D'ALFA EXTRA GLACÉS

Pour Impressions de Grand Luxe

GROSVENOR, CHATER & C^o L^d

JULES BRETON & C^{ie}

SUCCESSEURS

Seuls Dépositaires en France des Usines

GROSVENOR, CHATER & C^o L^d DE LONDRES

245, Rue Saint-Martin, PARIS

Papier Couché "PERFECTION"

pour ÉDITIONS D'ART

Téléphone 106-18



MAISON DU SIMILI-JAPON



E. DUJARDIN

76, Rue de Rennes, 76, PARIS (VI^e)



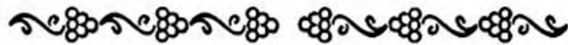
SIMILIS-JAPONS TOUTES SORTES, BLANC-CRÈME
ET COULEURS POUR ÉDITIONS DE LUXE

PAPIERS CUIRS POUR DOSSIERS ET COUVERTURES

Nouvelles sortes :

Similis-Japons mats (15 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)



18, RUE DES MATHURINS
PRÈS DE L'OPÉRA

LE HAMMAM

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^o HAUSSMANN

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 Etude pratique
sur

Le Style Français
en Typographie Moderne
par F. THIBAUDEAU

Caractère

GRASSET

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

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.

Règlements des concours et liste des prix envoyés gratuitement, sur demande à la Compagnie Eastman-Kodak, 5, avenue de l'Opéra, Paris.



Une Exposition internationale de photographie aura lieu à Berlin du 1^{er} au 31 octobre 1904. Elle est divisée en 4 sections :

- Photographie artistique ;
- scientifique ;
- appliquée ;

Industries photographiques.

Envois du 1^{er} au 20 septembre 1904.

S'adresser pour renseignements, à M. F. Goerke, 32, Maassenstrasse, Berlin W.



Concours Barnet (12.500 fr. de prix en espèces). Clôture le 31 décembre 1904 (sans exception).

Ce concours est ouvert aussi bien aux amateurs qu'aux professionnels.



FORMULES, RECETTES et TOURS de MAIN



Développement des Papiers « Luna ».

Formule du développeur

Eau distillée	1000 gr.
Sulfite de soude anhydre (1 gr. sulfite de soude anhydre = 2 gr. sulfite cristallisé)	25 —
Solut. bromure de soude 10%	10 —
Métol	10 —
Acide acét. pur à 60° environ	2 décil.
Acide citrique cristallisé pur	100 gr.

Composition du bain développeur

Pour cliché normal :

Eau distillée	1000 gr.
Bain développeur	50 —

Pour les clichés heurtés (à noirs très intenses) la dose de la solution mère de 50 grammes, normale pour des clichés doux, doit être gradué jusqu'à 25 grammes par litre et même en dessous en certains cas afin d'éviter les métallisations qui pourraient se produire dans un bain trop concentré.

Manipulation

Tirage. — Le bain de virage est supprimé.

1° C'est la force du tirage qui règle la gamme des tons ; pour l'obtention du noir charbon, tirer l'épreuve jusqu'à ce que l'image apparaisse dans ses grandes lignes.

2° Pour le rouge sanguine, tirer l'épreuve presque entièrement.

3° Pour l'obtention des tons intermédiaires entre le noir et le rouge sanguine, qui sont les deux tons extrêmes de notre gamme, graduer l'intensité du tirage suivant le ton intermédiaire que l'on désire obtenir.

4° Tremper l'épreuve dans l'eau, simplement pour la mouiller en surface, et

5° Plonger l'épreuve dans le bain de développement jusqu'à ce que l'on ait obtenu l'intensité voulue.

Si l'on veut pousser davantage le ton obtenu, on met l'épreuve développée dans le bain de virage « Luna » jusqu'à l'obtention du ton désiré avant de la mettre au bain de fixage.

6° Passer rapidement dans l'eau pour enlever les résidus qui se forment dans le bain de développement.

7° Plonger l'épreuve dans le bain de fixage.

Eau distillée	1 litre.
Hyposulfite de soude	50 gr.
Bisulfite de soude	25 —

Faire dissoudre l'hyposulfite et le bisulfite de soude séparément et les mélanger ensuite.

Pour conserver aux épreuves virées tout l'éclat de leurs tons, il est recommandé d'ajouter au bain de fixage ci-dessus 20 % de la solution suivante :

Eau distillée	1 litre.
Acide citrique, chimiq. pur	100 gr.
Chlorure de calcium (Ca Cl ₂)	10 —

Après fixage de 5 minutes, au moins, vous mettez l'épreuve pendant une heure ou deux dans l'eau courante ou six fois renouvelée toutes les 15 minutes. Vous séchez ensuite en suspendant avec des pinces en bois (jamais en métal) ou sur papier buvard très propre.

Le bain de développement peut servir pour plusieurs opérations successives, mais ne doit pas se conserver une fois les opérations terminées.

Le trouble du bain n'a pas d'importance ; il est néanmoins préférable de le filtrer, pour éviter un salissement du papier qui exigerait un lavage trop minutieux de l'épreuve.

Le développeur se conserve fort bien en bouteilles bien fermées et à l'abri du jour.

Les manipulations se font en plein jour, en évitant toutefois la lumière trop vive.

Nota important. — Les épreuves entièrement tirées par noircissement direct gagnent à être plongées pendant 30 ou 60 secondes dans le bain de développement avant d'être fixées.



Le nez en photographie.

Au cours d'une étude sur le portrait dans l'atelier, M. Hermitte examine la question du nez en photographie et indique comment un photographe habile

Adresse Télégraphique
PLAQUES-PARIS.

Téléphone : 105-75

PLAQUES, PELLICULES ET
PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES
J. JOUGLA

SOCIÉTÉ ANONYME (Capital 1.500.000 francs)

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

Nouvelles Usines à JOINVILLE-LE-PONT (Seine)

PLAQUES NÉGATIVES

Instantanées. Étiquette verte.
Extra-rapides — rose.
Reproductions — jaune.

PLAQUES DIAPOSITIVES

sur verre opale
sur verre douci
sur verre ordinaire. } par développement.

Pellicules spéciales pour la Phototypie

PLAQUES ET PELLICULES X

Spéciales pour les Travaux de la Radiographie

“ **LE SINNOX** ”

Nouvel appareil à plaques se chargeant en plein jour b. s. g. d. g., 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 salé. Dimensions spéciales sur demande.
L'Email, au citrate d'argent.

Le Collodion, brillant ou 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, Ésérine, Morphine, etc., supportant de grands écarts de pose
Plus d'insuccès ni de clichés perdus

Adresser Ordres et Correspondance

Au SIÈGE SOCIAL : 45, Rue de Rivoli, PARIS

DÉPOT CHEZ TOUS LES MARCHANDS D'ARTICLES PHOTOGRAPHIQUES

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.

saura le mieux tirer parti du nez beau ou vilain de son modèle pour que son épreuve soit la plus agréable possible.

Pour les nez *camus*, c'est-à-dire ceux dont l'extrémité se relève et qui montrent d'une façon désagréable les trous béants des narines, on les rend acceptables en plaçant le point de vue haut. La chambre, placée à peu près à la hauteur du sommet de la tête du modèle plonge sur son visage ; on s'aide de la bascule, dans ce cas, pour la mise au point exacte.

Avec les gens au nez *aquilin* ou en forme de bec d'aigle, au contraire, on prendra un point de vue bas.

Pour les nez *longs et gros* enfin, il faut faire la mise au point très exactement un peu en avant de la pointe du nez. Quant aux autres cas, ils se greffent tous sur les trois principaux.

(Photo-Gazette.)



BIBLIOGRAPHIE

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



Manuel pratique de photographie sans objectif, avec 20 figures, par L. ROUYER, lieutenant-colonel du génie en retraite. — Librairie Gauthier-Villars, Paris.

La photographie sans objectif, autrement dit au trou d'aiguille, est non seulement pour l'amateur un agréable passe-temps et une distraction peu coûteuse, mais c'est elle qui lui procure ses meilleures images au point de vue artistique.

Le trou d'aiguille se prête admirablement à l'emploi des surfaces sensibles cintrées, et permet ainsi l'exécution de vues panoramiques de grande étendue, impossibles à établir d'une façon simple avec l'objectif, et nécessitant des appareils spéciaux qui ne peuvent entrer dans l'outillage usuel de l'amateur.

Table des matières.

CHAP. I. Emploi des surfaces sensibles planes. — Matériel du commerce. — Chambre noire à soufflet et sténopé. — Emploi du matériel. — Loi du maximum de netteté. — Foyers principaux des différents trous du sténopé. — Limites de tolérance dans l'emploi des foyers principaux. — Distance limite à partir de laquelle les objets deviennent nets jusqu'à l'infini. — Choix des dimensions du trou. — Limite pratique du champ de l'image au point de vue de la netteté. — Dimensions couvertes par les trous. — Mise en plaque. — Du temps de pose. — Tableaux de pose. — Réductions, repro-

ductions, agrandissements. — Tableau général donnant les distances du modèle et de la plaque et les coefficients relatifs de pose. — Reproductions de gravures en modelé continu. — Matériel d'amateur. — Fabrication des trous ronds, trous carrés, trous carrés variables. — Comparaison des foyers principaux des trous carrés et des trous ronds de même diamètre. — Tableau des foyers principaux des trous ronds et des trous carrés. — Chambres noires d'amateurs. — Emploi des surfaces sensibles planes. Sa limite pratique. — CHAP. II. Emploi des surfaces sensibles cintrées. La forme à adopter. — Détermination du cintrage pratique. — Cintrage de netteté absolue. — Cintrage d'égale pose. — Cintrage circulaire pratique. — Chambres noires pour vues panoramiques.



La Pose et l'Eclairage en Photographie dans les ateliers et les appartements, par C. KLARY.

Cet ouvrage, unique en son genre, contient, pratiquement démontrés, les principes et les règles de la pose et de l'éclairage en photographie, présentés d'une façon nouvelle et complète. C'est un guide certain, de la plus grande utilité pour les photographes professionnels et les amateurs qui désirent exécuter des portraits vraiment artistiques.

Il contient cent illustrations, choisies parmi les œuvres des photographes et amateurs les plus habiles de tous les pays. Elles ont toutes la plus grande valeur au point de vue de l'instruction.

Cette publication est du format grand in-8° (19 x 28). Sa présentation est très élégante ; les illustrations et le texte sont imprimés sur très beau papier.

Cet ouvrage se recommande par sa haute valeur artistique.

Envoi du prospectus spécial sur demande.

Prix : 12 fr. 50 par mandat postal : envoi franco.



Le téléobjectif et la téléphotographie, par Thomas DALLMEYER, président de la *Royal Photographic Society*. — Traduction française augmentée d'un appendice bibliographique par L.-P. CLERC. — Grand in-8 (25 x 16) de XI-110 pages, avec 51 figures et 11 planches. — Librairie Gauthier-Villars, Paris.

Dans son ouvrage, M. Th.-R. Dallmeyer, désirant que ses calculs sur le téléobjectif fussent suivis par ceux mêmes de ses lecteurs les moins familiarisés avec les lois de l'optique, a fait précéder toutes ses considérations sur la téléphotographie d'un exposé détaillé des propriétés de la lumière et du fonctionnement des lentilles convergentes et divergentes. Le traducteur a craint, en publiant une traduction intégrale de cet ouvrage, que sa première partie ne fit double emploi avec les excellents traités d'op-

H. BELLIENI

Constructeur d'Instruments de Précision

17, Place Carnot == NANCY

GRAND PRIX PARIS 1900 — HANOI 1902



Jumelles Bellieni

Simple, Universelles et Stéréoscopiques



Avec décentremens identiques des viseurs
et des objectifs.

Visée horizontale à hauteur de l'œil.

Grands angles interchangeables à volonté.

Télé-objectif permettant la prise des vues à
longue distance, ajustable sur tous les modèles.



Demandez les "Notes Photographiques Illustrées"

100 Pages - 230 Illustrations - Prix : 2 fr. — Catalogue : franco.



REVUE SUISSE DE PHOTOGRAPHIE

FONDÉE EN 1889

PUBLICATION MENSUELLE ILLUSTRÉE

Rédacteur en Chef :

D^r R. A. REISS, Privat-docent, Chef du laboratoire de photographie de l'Université de Lausanne



Principaux collaborateurs :

Collaborateurs français

Collaborateurs allemands

MM. LÉON VIDAL, Paris.
D^r E. TRUTAT, Foix.
Prof. E. WALLON, Paris.
A. et E. LUMIÈRE, Lyon.
etc., etc.

MM. D^r J. AMANN, Lausanne.
D^r E. DEMOLE, Genève.
D^r SCHMIDT, Paris.
H. REEB, chim. à Paris.
etc., etc.

MM. D^r O. Vogel, Zurich.
FRITZ HANSEN, Berlin.
D^r C. STURENBERG, Munich.
Prof. O. SCHEFFLER, Berlin.
D^r O. KATZ, Charlottenburg.

Collaborateur italien, M. le Professeur NAMIAS, Milan, etc., etc.

Abonnements et Annonces pour la France

H. MERCIER, 1, Rue de la Bourse, PARIS

Les Abonnements partent du 1^{er} Janvier

PRIX D'ABONNEMENT, pour la France par an. Fr. 10,50

Éditeurs-Propriétaires : CORBAZ ET C^o, Lausanne (Suisse)

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.

tique photographique déjà publiés en France, et, avec l'autorisation de l'auteur, il s'est limité à la traduction de ceux des chapitres de l'ouvrage original plus spécialement consacrés au téléobjectif et à la téléphotographie.

Il a complété l'index bibliographique très restreint annexé à l'ouvrage anglais, et joint aux indications bibliographiques proprement dites des extraits ou résumés des mémoires signalés.

Emploi d'un système amplificateur convergent. — Emploi d'un système amplificateur divergent en arrière de l'objectif convergent. — Le diaphragme. — Usages pratiques du téléobjectif. — Résumés et notices bibliographiques. — Formulaire.

PLANCHES. — I. Vues du mont Blanc, prises à 12 kilomètres avec et sans téléobjectif (H. Bellieni). — II. Éclipse de soleil du 22 janvier 1898 ; vue prise avec lunette astronomique montée en téléobjectif (Mission anglaise). — III. Portrait de fillette exécuté avec un objectif ordinaire à 1^m30 du modèle (T.-R. Dallmeyer). — IV. Le même portrait exécuté aux mêmes dimensions à 3 mètres du modèle avec téléobjectif (T.-R. Dallmeyer). — V. Photographies d'animaux en liberté prises à grande distance (7 à 20 mètres) avec téléobjectif (R.-B. Lodge). — VI. Le palais du Reichstag à Berlin. Fragment d'architecture pris au téléobjectif (C. Zeiss). — VII. Glacier de Mattmark ; vues prises du même point, à 10 kilomètres, avec objectif ordinaire et avec téléobjectif (E. et M. Spitta). — VIII. Vue d'ensemble d'une falaise, photographiée à 550 mètres avec objectif ordinaire (T.-R. Dallmeyer). — IX. Détails de structure des roches de la même falaise photographiées du même point au téléobjectif (T.-R. Dallmeyer). — X. Le Sacré-Cœur et les Invalides à Paris ; vues au téléobjectif prises du même point avec téléobjectif divergent (amplification 4) et convergent (amplification 40), (L. Gastine). — XI. Vues de Nancy prises avec objectif ordinaire et avec téléobjectif (H. Bellieni).



BREVETS D'INVENTION ⁽¹⁾



334863. — 27 août 1903. CADOT. Appareil photographique de poche pouvant se ployer ou se déployer suivant les besoins.
334915. — 1^{er} septembre 1903. Société anonyme des plaques et papier photographiques A. LUMIÈRE et ses FILS. Nouveau procédé permettant de développer les plaques et les papiers photogra-

phiques à la lumière, sans utiliser de lanterne, munie de verres colorés.

334973. — 1^{er} septembre 1903. BONIN et VAVASSEUR. Appareil de projections pour corps opaques.
335016. — 3 septembre 1903. GUNDERMANN. Chambre noire photographique construite en largeur, transposable en hauteur avec dispositif stéréoscopique.
335150. — 15 septembre 1903. CHAVANCE. Dispositif permettant le décentrement maximum en tous sens des objectifs photographiques.
335210. — 17 août 1903. DUCOS DU HAURON. Canne ou tube permettant de voir et de photographier un objet ou un spectacle qui est hors de la portée de la vue.
335220. — 22 août 1903. SHAW. Perfectionnements dans la construction et le mode de fonctionnement des appareils photo-imprimeurs.
335308. — 15 septembre 1903. DUPEYRON. Arrêt sans ressort à sortie et rentrée automatique pour branches extensibles de trépieds pour appareils photographiques et autres similaires.
335330. — 20 août 1903. OUDET. Système de déclencheur automatique d'obturateur d'appareils photographiques.
335352. — 7 septembre 1903. BARRICELLI et LEVI. Transformation des négatifs photographiques au bromure d'argent en archetypes.
335409. — 17 septembre 1903. Société en commandite par actions des plaques et papiers photographiques GUILLEMINOT, BESPFLUG et C^{ie}. Ceinture de protection pour l'emballage des plaques stéréoscopiques.
335440. — 21 septembre 1903. SCHMIDT. Jumelle stéréoscopique.
335462. — 22 septembre 1903. MARTINEAU. Disposition d'enveloppe et de poignée facilitant le transport des pieds d'appareils photographiques et autres.
335518. — 19 septembre 1903. VON WITZLEBEN. Appareil servant au développement des plaques de photographies en plein jour.
335560. — 25 septembre 1903. JAFFE. Appareil pour développer en plein jour les pellicules photographiques ou bobines.
335627. — 17 septembre 1903. SCHWEITZER. Nouvel obturateur à rideaux pour appareils photographiques.
335669. — 1^{er} octobre 1903. LEBLANC. Procédé et appareil pour la gravure des clichés.
335674. — 1^{er} octobre 1903. Société dite : EASTMAN KODAK. Chambre à pellicules photographiques.
335807. — 21 septembre 1903. Société CHEMISCHE FABRIK AUF AKTIEN (Vorm E. SCHERING). Papier photographique à développement avec couche protectrice contre le voile soluble dans l'eau.

(1) Communication de MM. MARILLIER et ROBELET. Office international pour l'obtention des brevets d'invention en France et à l'Étranger, 42, boulevard Bonne-Nouvelle Paris.

Détacher le bulletin d'abonnement en suivant le pointillé.

La Photographie Française

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

en noir et en couleurs

Directeurs L. GASTINE et F. MONPILLARD

ADMINISTRATION ET ABONNEMENTS : H. GRAND, 13, rue Delarivière-Lefouillon
PUTEAUX-SUR-SEINE

BULLETIN D'ABONNEMENT

Je soussigné (Née)

(Adresse)

déclare souscrire à LA PHOTOGRAPHIE FRANÇAISE :

Un abonnement d'une année, à dater du 1^{er} _____ au prix de _____ fr.

que j'adresse inclus en _____

ou

que je prie de recouvrer, frais à ma charge. (SIGNATURE)

A titre d'exempl. les 3 derniers numéros parus sont envoyés contre mandat-poste à M. GRAND, au prix de 3 francs pour Paris, 3 fr. 50 pour les départements, 4 fr. 50 pour l'étranger postal.

(1) Les abonnements partent du premier de chaque mois.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

PARIS	UN AN.	12 fr. 00
DÉPARTEMENTS.	—	14 fr. 00
UNION POSTALE.	—	16 fr. 50

Autres destinations : port en sus.

Les abonnements sont reçus, 13, rue Delarivière-Lefouillon, Puteaux-sur-Seine.
On s'abonne également et on se réabonne sans frais, dans tous les bureaux de poste.
Les frais de recouvrement (à fr. 60) des abonnements sont à la charge des abonnés.

KODAK

KODAK

KODAK

GRAND
PRIX

PARIS

1900

LA PHOTOGRAPHIE SIMPLIFIÉE

**VOUS
AUGMENTEZ
DE 100 %**

LA VALEUR DE VOTRE
APPAREIL A PLAQUES
EN EMPLOYANT LE

**FILM
PACK** **PREMO**

Safety
Cover

REMARQUEZ LA QUALITÉ DE VOTRE PHOTOGRAPHIE

Exposition —

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

LES APPAREILS A PLAQUES SONT EN VENTE EN TOUTES LES BONNES MAISONS DE PHOTOGRAPHIE

UN
FILM
PACK
ET
SES
DOUZE
PELLICULES
PLATES
ORTHOCHRO-
MATIQUES
ET
ANTI-HALO

Les Pellicules contenues dans le
Film Pack se chargent, se déchargent
et s'escamotent en plein jour.

LES NOUVEAUX PAPIERS KODAK

**LE PAPIER
AU
PLATINE
KODAK**

Manipulation des plus simples.
Permanence absolue.
Développement à froid.
40 0/0 plus riche en platine
que tous les papiers au platine
existants.

MERVEILLEUX
EFFETS
ARTISTIQUES

**LE PAPIER
AU BROMURE
ANTIQUE
BLANC
KODAK**

**EMPLOYEZ LES
PELLICULES KODAK
SE CHARGEANT
EN PLEIN JOUR**

REPOUSSEZ TOUTE IMITATION



**LES NOUVEAUX
KODAKS FLIANTS
N° 3 A (format 8 X 16)**

115 fr.

Ces appareils sont munis des
derniers perfectionnements

EN VENTE
dans toutes les bonnes maisons de fournitures
photographiques et chez

EASTMAN KODAK

PARIS

3, Avenue de l'Opéra
4, Place Vendôme

LYON

26 et 28, Rue de
la République

KODAK

KODAK

KODAK

KODAK