

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
VOLUME TÉLÉCHARGÉ	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
	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	14e année. Nouvelle série. N. 15. Juin 1902
Adresse	Puteaux-sur-Seine : Prieur & Dubois & Cie imprimeurs-éditeurs, 1902
Collation	1 vol. ([4]-(XLI-XLVIII [i.e. 8]-(161-192 [i.e. 32])-16-[4] p.) ; 27 cm
Nombre de vues	77
Cote	CNAM-BIB P 980 (53)
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?P980.53



la Photographie
Française

RÉDACTION

156, Avenue de Suffren (XV^e)
TÉLÉPHONE 707-64

ADMINISTRATION

13, Rue Delarivière-Lefoullon
PUTEAUX-SUR-SEINE

DÉPOT GÉNÉRAL POUR PARIS

Vente au N^o et Réassortiments
LIBRAIRIE C. REINWALD
SCHLEICHER FRÈRES, Éditeurs
15, Rue des Saïnts-Pères.

Le Numéro : 1 franc net.

REVUE MENSUELLE
ILLUSTRÉE
EN NOIR
ET EN COULEURS

Directeurs :

LOUIS GASTINE
F. MONPILLARD

Secrétaire de la Rédaction :

L.-P. CLERC

Sommaire au verso.

PRIEUR & DUBOIS & C^e Imprimeurs-Éditeurs
26, Rue de la République, PUTEAUX-S-SEINE

deposé

SOMMAIRE

I. B. — L'Exposition du Concours Kodak	161
Lumière et Seytwitz. — Le Virage-fixage	168
E. Wallon. — Les Transformations de l'objectif	173
Mazé. — La Photographie en montagne. — Le premier plan	184
Driedfield et Hurter. — Lois des actions lumineuses sur les couches sensibles. — Sensitométrie	185



ILLUSTRATIONS

G. Langee. — Le Retour au hameau (Reproduction photographique en trois couleurs, Chromo et impression de Pireux et Dulon et C ^e de Pireux)	Non traité
Lopez. — Femme arabe	162
Puhany. — Gamins de Pékin	163
Marie. — A l'auberge	164
Hennet. — Réverie	164
— Chez elle	165
De Las-Cases. — Au Couvent	166
Pascual. — Contemplation	167
Brunet Lecointe. — Etude	167
M ^{me} Binder-Mastro. — Profil	168-169
Castiers. — Au bord du Ruissseau	170
M ^{me} Binder-Mastro. — Au fil de l'eau. — Vieux moulin. — Le lavoir. — A Saumur. — Barque de pêche. — Petite vieuse. — La prière. — La lecture	155-170
D' Briand. — Le lac vert	161
Yarnall Abbott. — Le Miroir	Non traité
Gibory. — Coucher de soleil sur la Seine	167

VARIA 雜項

Conditions d'abonnement	1
Nos Illustrations	4
Notes sur les résumés des brevets d'invention	2
Echos	5
Ordonnances de police	5
Congrès, Expositions, Concours	11
Nouveautés photographiques	13
Formules, Recettes et Tours de main	15
Brevets d'invention	16
Bibliographie	16
Revue photographique des brevets et publications périodiques	XLI-XLVIII

Pour paraître dans les prochains numéros :

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

Ce Numéro de la Revue est imprimé :

Avec les caractères de titres de la Fonderie Péreire.
 Sur le papier « Parfession » de la Maison L. Bachelier.
 Avec l'encre noire de la Maison F. A. G. Bouquet.
 Avec les Ornements et Vigettes des Fonderies Péreire et Carnot. — Dépouillé.
 La composition sur le papier Studio-Japan de la Maison E. Dejeante.

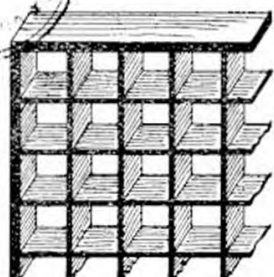
REVUE PHOTOGRAPHIQUE

DES BREVETS ET PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

BREVETS D'INVENTION FRANÇAIS

Ecran pour éclairage (310.551 ; 4 mai 1901). M. G. CROMER : « Système d'écran grillagé applicable notamment pour la photographie. »

Cet écran dont une portion est représentée ci-contre en vue perspective est formé d'un châssis garni intérieurement de lamelles de façon à constituer des sortes d'alvéoles ; il permet de diriger la lumière sur l'objet ou le modèle sous un angle déterminé, et de modérer à volonté l'éclairage en l'inclinant plus ou moins sur la direction moyenne des rayons lumineux : les faces des cloisons intérieures sont couvertes d'un enduit mat pour éviter les réflexions.



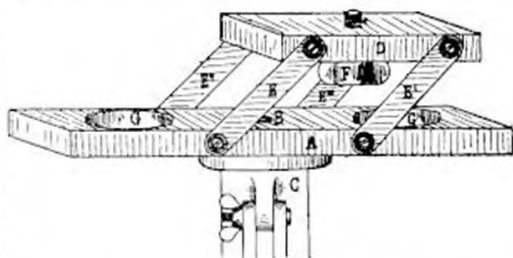
Mise en train des Phototypogravures (312.736 ; 16 juillet 1901). St.

WEINWURM : « Préparation photochimique de clichés pour la similitude, l'autotypie, la photoglyptie... »

Avant l'impression d'une planche de phototypographie il est généralement nécessaire de régler localement la pression en collant sous les parties en saillie des découpures de papier ou de carte ; l'auteur, pour supprimer ce travail préparatoire, propose de graver la planche de métal sur ses deux faces, la face inférieure étant gravée comme à l'ordinaire, et la face supérieure étant gravée sommairement après exposition sous un phototype retourné, convenablement repéré ; on augmenterait ainsi l'épaisseur et, par conséquent, la pression sous les régions devant s'imprimer en noir.

Planchette stéréographique (314.488 ; 25 septembre 1901). A. HESERIEL : « Dispositif destiné à rendre les supports de chambre noire propres à la confection d'épreuves photographiques stéréoscopiques. »

L'obtention d'un stéréogramme nécessite l'exécution de deux phototypes pris de points de vue dont l'écartement doit être sensiblement égal à celui des yeux, soit environ 7 centimètres. On réalise de trois façons principales cette condition : 1° On opère avec un appareil photographique à deux compartiments, munis d'objectifs identiques ; 2° On utilise une chambre à deux compartiments, munie d'un objectif unique que l'on amène successivement devant chacune des moitiés de la plaque sensible ; 3° On emploie un appareil ordinaire qui, entre les deux poses, est déplacé de la distance nécessaire par glissement sur un chariot ou sur une planchette spéciale ; ce dernier moyen nécessite généralement un réglage assez minutieux de l'appareil dans chacune des positions, ce qui augmente l'intervalle de temps entre les deux poses ; l'appareil, dont l'invention est revendiquée dans ce brevet, remédie à cet inconvénient, en réalisant un déplacement rapide et sûr de l'une des positions à l'autre. Une tablette *A* est fixée par la vis *B* à la tête *C* d'un pied de modèle quelconque ; une planchette oscillante *D*, reliée à la tablette *A* par les bras articulés *E E' E'' E'''*, peut se rabattre soit sur la gauche, soit sur la droite de la tablette ; grâce à la clef à vis *F*, on peut fixer à cette planchette mobile un appareil photographique quelconque ; si l'axe de celui-ci est perpendiculaire au sens du déplacement, cet axe, de l'une des positions extrêmes à l'autre, se sera précisément déplacé de l'écart nécessaire pour la prise de la vue stéréoscopique. Des ouvertures *G*, entaillées dans la tablette *A*, servent de logement à la clef *F* lorsque la planchette est rabattue dans l'une ou l'autre de ses positions, et permettent une manœuvre facile de cette clef.



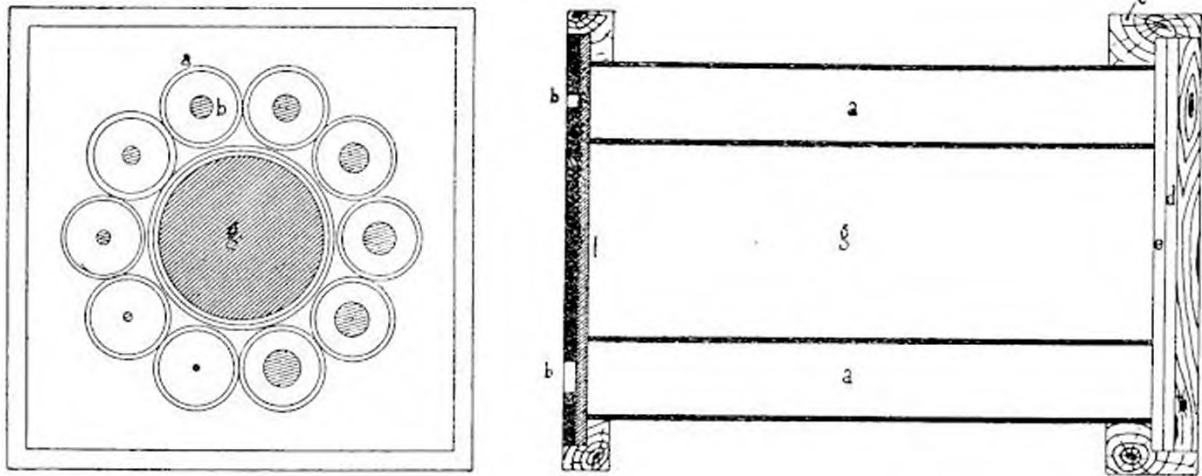
Photogravure sur pierre (315.082 ; 16 octobre 1901). J. DE MASIN : « Procédé de gravure directe sur pierre d'images photographiques. »

Bien que les procédés de photogravure sur pierre soient connus dans maints ateliers et aient même été décrits dans divers ouvrages spéciaux, l'auteur revendique de façon absolue tous procédés de photogravure, en creux ou en relief, sur pierre ou tous succédanés, naturels ou artificiels, de la pierre, quel que soit d'ailleurs le procédé employé. Nous avons, sans y réussir, cherché un caractère de nouveauté au procédé décrit, et y avons seulement découvert que la morsure réussissait aussi bien avec l'acide azotique qu'avec l'acide nitrique (le contraire nous eût étonné) ! Dans l'exécution du cliché tramé, on produit, par changements convenables des diaphragmes pendant la pose, une image ayant des points octogonaux dans ses parties claires, carrés dans ses demi-teintes, ronds dans ses noirs ; la pierre poncée et découpée à l'acide azotique est couverte d'une solution de bitume de Judée dans la benzine et l'essence de vanille (?) ; on procède ensuite aux morsures, comme à l'ordinaire.

Sensitomètre (315.734 ; 8 novembre 1901). Sté des PROD. PHOT. M. Y. : « Sensitomètre pour mesurer la sensibilité des papiers et plaques photographiques. »

Reprenant une idée déjà ancienne (1), propose comme sensitomètre un dispositif qui nous semblerait plus avantageux en tant qu'actinomètre de tirage, pour remplacer les échelles de teintes formées par exemple d'épaisseurs variables de papiers translucides.

L'appareil représenté ci-contre, vu en bout (fig. 1) et en coupe longitudinale (fig. 2), est formé d'une série de tubes juxtaposés *a*, fermés à l'une de leurs extrémités par une cloison percée de diaphragmes *b*

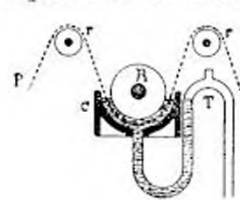


dont l'ouverture augmente du premier au dernier. A l'autre extrémité un châssis *c* reçoit en *d* le papier ou la plaque à essayer ; devant la surface sensible et à son contact immédiat, est un écran opaque *e* percé de chiffres ajourés ; à l'autre extrémité, et au contact des diaphragmes, un verre dépoli *f* diffuse la lumière. Lorsque cet appareil est dirigé vers la lumière, les chiffres s'impriment d'autant plus rapidement qu'ils sont placés vis-à-vis d'un plus grand diaphragme ; le dernier chiffre visible donne une idée de la sensibilité si l'exposition de lumière est faite dans des conditions déterminées. Le tube central, librement ouvert, laisse prendre à la préparation sensible le maximum d'intensité. Un dispositif, comportant des boîtes allongées, éclairées par des fentes de largeurs variées, permettrait l'exposition simultanée et, par conséquent, la comparaison de plusieurs préparations sensibles.

77.023.0025

Appareil automatique de développement (315.488 ; 31 octobre 1901). W. ELSNER et P. LATTA, à Dresde : « Procédé et appareil pour le développement, le fixage et le virage des photographies. »

Les photographies en longues bandes (bandes cinématographiques, tirages automatiques dits « au kilomètre ») sont généralement développées et terminées au moyen d'appareils automatiques comportant des cuves de grande capacité, remplies des divers bains où la bande en traitement parcourt un assez long trajet entre des rouleaux convenablement disposés. Pour éviter l'emploi de grandes quantités de liquides et en assurer une meilleure utilisation, les auteurs se réservent le droit de remplacer les appareils



actuels par d'autres n'employant en même temps qu'une quantité minime de liquides actifs ; à cet effet, la bande portant les images en cours de traitement passe successivement dans un grand nombre de cuves, dont l'une est représentée ci-contre en coupe transversale : la pellicule chemine entre les rouleaux *rR'* ; elle est ainsi astreinte à traverser le liquide de la cuve semi-cylindrique *G* à faible capacité ; le liquide des cuves est constamment renouvelé, l'excédant s'écoulant par le tube *T* de trop-plein ; toutes les cuves renfermant un même liquide envoient leur trop-plein à un réservoir commun où le liquide est concentré ou régénéré avant d'être renvoyé au réservoir de distribution. La description très complète de l'appareil est accompagnée de plusieurs planches de dessins que nous ne pouvons ici reproduire faute de place et vu l'usage un peu spécial d'une telle machine.

77.019

Reproductions par contact (315.852 ; 12 novembre 1901). O. GROS : « Nouveau procédé de reproduction d'images. »

Bien que le procédé revendiqué par ce brevet ne soit en rien un procédé photographique, nous croyons que sa description pourra intéresser nos lecteurs en leur indiquant un curieux moyen de reproduction des photogrammes sur papiers au platine. Ce procédé utilise les actions appelées autrefois catalytiques : on sait que certains corps, parmi lesquels tout particulièrement le platine à l'état d'extrême division, sont susceptibles de provoquer ou d'accélérer, par le seul fait de leur contact, des réactions chimiques qui, hors de leur présence, ne se seraient pas produites ou ne se seraient accomplies que très lentement.

Si l'on met en contact une image formée de platine métallique, obtenue par exemple au moyen des procédés photographiques connus, avec un papier imprégné de substances dont la réaction mutuelle est accélérée par le platine, cette réaction se produit plus rapidement aux points qui se trouvent en contact avec le platine et, si l'un des produits de la réaction est coloré, ou qu'un corps coloré soit détruit par la dite réaction, on obtiendra une image qui sera la reproduction (positive ou négative suivant le cas) de l'original.

(1) TAYLOR, *Bulletin Belge de la Photographie*, 1890, pp. 19 et 36. Décrit un actinomètre de tirage formé de cellules juxtaposées : « dans chacune d'elles la lumière est admise en proportion déterminée par un nombre variable d'ouvertures identiques, pratiquées dans la paroi supérieure » ; un verre dépoli égalise la lumière envoyée par ces ouvertures à la bande de papier sensible exposé sous la rangée de cellules.

A titre d'exemple, l'auteur signale l'emploi d'un papier imprégné d'une solution renfermant de 1 à 5 % de bromate de potassium et de 5 à 25 % de pyrogallol ; après contact suffisant de ce papier avec l'original, on a sur le papier une image rouge qui, par l'action de divers sels métalliques, peut être virée en d'autres nuances : une solution de sulfate ferrique, suivant sa concentration et la durée de son action, donnera des tons variant du brun rouge au gris noir.

On peut utiliser la réaction entre le bromate de potassium, le chlorate de potassium ou l'eau oxygénée d'une part, et le pyrogallol, la pyrocatechine, la résorcine, le chlorhydrate d'aniline d'autre part.

Le mélange peut être avantageusement additionné de substance qui, comme le sulfate de cuivre ou le sulfate acide de sodium, facilitent la réaction par une sorte d'effet catalytique lent ; on accélère déjà très notablement la formation de l'image par l'addition de 0,2 % de ces corps à la solution sensibilisatrice.

Si le papier que l'on veut sensibiliser est gélatiné, on doit, pour empêcher l'adhérence de cette couche à l'image originale, ajouter au bain sensibilisateur du sulfate d'aluminium ou tous autres produits durcissant la gélatine.

L'auteur décrit aussi un moyen, fondé sur des principes analogues, pour obtenir directement une planche de cuivre gravée en creux, par contact d'une image de platine, dans certaines conditions.

77.092.021.1

Emballage des pellicules (316.046; 18 novembre 1901). Sté AKTIEN GES. für ANILIN FAB. : « Perfectionnements dans la fabrication des pellicules en rouleaux. »

Les demandeurs, qui tout récemment revendiquèrent déjà un mode de construction de bobines entièrement métalliques (B. F. 314.367 du 19 septembre 1901), décrivent dans ce nouveau brevet un procédé pour la préparation des bandes de papier inactinique ordinairement employé à doubler la pellicule roulée sur ces bobines. On a depuis longtemps reconnu les inconvénients des papiers noircis dans la pâte, dont le contact prolongé avec la préparation sensible compromet gravement les qualités ; on a déjà remédié à ces inconvénients en couvrant le papier d'enduits inertes. (V. notamment le B. F. 307.176 du 17 janvier 1901, accordé à la SOCIÉTÉ ANONYME DE PELLICULES FRANÇAISES et résumé ici-même, janvier 1902, p. 1.)

La Société allemande considère cette protection comme illusoire, par suite, déclare-t-elle des risques de fendillements de l'enduit, au travers duquel pourront alors se produire les altérations constatées de l'émulsion ; les demandeurs préfèrent donc employer un papier pur et le teindre au moyen de colorants inactifs ; mais, estimant qu'aucun colorant noir n'est suffisamment inactinique, ils préfèrent combiner les effets optiques de plusieurs colorants appropriés de façon à arrêter toutes les radiations du spectre ; on peut procéder aux diverses teintures soit sur une seule des faces du papier, l'autre restant blanche, soit en teignant différemment les deux faces, soit enfin appliquer les colorants sur des papiers différents qui seront ensuite superposés. La spécification du brevet donne divers exemples de traitements par utilisation simultanée d'un colorant rouge (coccine nouvelle, aurine) et d'un colorant bleu (bleu méthylène, bleu à l'eau 6 B.). Les chiffres et marques portés ordinairement par ce papier de doublure seraient imprimés en bleu sur la face rouge ou en noir sur la face blanche, suivant le mode de préparation choisi.

77.142

Tirages industriels (316.191; 23 novembre 1901) K.-A. GAMBER : « Appareil pour le tirage rapide des photographies. »

Par l'action alternative de deux leviers, un piston est soulevé dans l'appareil et presse par un coussin rembourré une bande sans fin de papier sensible contre un négatif fixé sous une glace disposée dans une ouverture du couvercle supérieur de l'appareil ; le premier levier, continuant son mouvement, fait glisser un volet coulissant dans le couvercle et permet l'accès de la lumière au papier à travers le négatif. A ce moment, la manœuvre de l'autre levier peut masquer l'ouverture, faire cesser la pression, et faire dérouler la longueur voulue de papier sensible, après toutefois qu'un crayon est venu tracer sur lui un trait à la limite de séparation des deux images successives. Nous renvoyons au brevet lui-même pour tous détails pratiques de construction.

77.137.4

Compteurs pour pellicules en rouleaux (316.253; 26 novembre 1901). MAC CURDY : « Perfectionnements aux appareils indicateurs dans la chambre noire. »

L'auteur, conservant les dispositions d'un de ses brevets antérieurs (B. F. 293.657 du 24 octobre 1899), s'est préoccupé surtout de diminuer l'encombrement du compteur de poses dans les appareils utilisant des bobines de pellicules ; la pellicule porte sur l'un de ses bords une perforation à la limite de chaque image ; une came, qui, en général, s'appuie sur le bord de la pellicule, pénètre dans l'une des perforations chaque fois que la pellicule est en bonne position pour l'enregistrement d'une image, et arrête celle-ci dans son déroulement ; du même coup, le mouvement de la came est transmis au compteur qui avance d'un numéro. Nous renvoyons au brevet pour tous détails de construction.

77.17.023.3

Succédané des sulfites alcalins (316.504; 3 décembre 1901). Sté An. des Produits F. BAYER : « Perfectionnement dans le développement photographique. »

L'oxydation des bains révélateurs à constituants organiques a été empêchée jusqu'ici par addition de sulfites alcalins à ces bains ; l'emploi de ces sels présente cependant certains inconvénients : leur conservation même en solutions concentrées, ou à l'état sec est loin d'être parfaite, l'oxygène de l'air les transformant assez rapidement en sulfates ; la préparation de révélateurs en solutions concentrées est souvent impossible, certains révélateurs précipitant dans les solutions trop chargées en sulfites ; ces difficultés sont évitées si l'on remplace les sulfites alcalins par les produits de la combinaison des cétones et des bisulfites alcalins (1), et tout particulièrement par la combinaison du bisulfite de sodium et de l'acétone

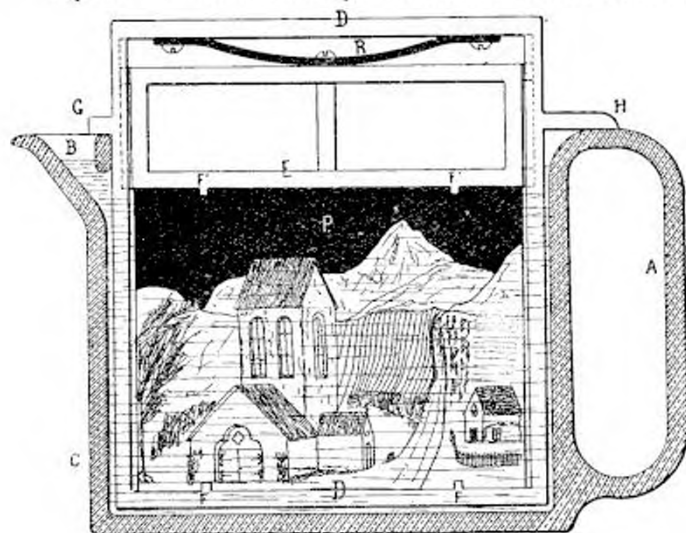
(1) Un certain nombre de cétones, parmi lesquelles notamment l'acétone ordinaire et la méthyléthylcétone donnent avec les bisulfites alcalins des combinaisons cristallines équimoléculaires analogues à celles produites par l'union des bisulfites avec les aldéhydes ; ces combinaisons sont décomposées et la cétone régénérée par addition d'acides, d'alcalis, ou même de carbonates alcalins ; il se produit, en ce dernier cas, un dégagement de gaz carbonique.

ordinaire $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{C}.\text{OH}=\text{SO}_3\text{Na}$ (mise en vente par la Société Bayer sous le nom de *sulfite d'acétone*). Ce produit d'addition est très soluble dans l'eau (50 %) et peut être considéré comme inaltérable soit à l'état sec, soit en solutions concentrées et 1 gr. de ce produit suffit à remplacer de 8 à 10 gr. des sulfites alcalins. Lorsqu'on ajoute un alcali à la solution renfermant le révélateur et le sulfite d'acétone on met en liberté l'acétone dont la présence favorise le développement comme l'ont montré les travaux de MM. Lumière et Seyewetz. Les demandeurs donnent à titre d'exemple la formule suivante de révélateur : Eau : QS pour 100 cc. ; Pyrogallol : 1 gr. ; Sulfite d'acétone : 1 gr. ; Carbonate de potasse : 6 gr.

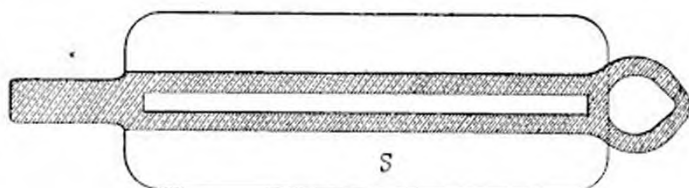
77.143.2

Cuvette verticale (316.275 ; 26 novembre 1901), ROY : « Cuve pour développement et autres traitements des plaques photographiques. »

La cuve proprement dite *C* en verre, de forme méplate, munie d'une anse *A* et d'un bec verseur *B* repose sur un socle *S* qui la maintient verticale. La plaque *P* à développer est introduite dans le liquide



de cette cuve au moyen d'un cadre porte-plaques ; celui-ci est formé d'un châssis *D* dont le bord inférieur est muni de fourches *F F'* où s'engage la plaque ; celle-ci est maintenue à sa partie supérieure par les fourches *F F'* d'un petit cadre *E* mobile à l'intérieur du grand et que repousse constamment le ressort *R* de façon à immobiliser la plaque ; le cadre porte-plaques repose sur les rebords de la cuve par les saillies latérales *GH* qui permettent de porter ce cadre dans d'autres cuves contenant plusieurs portes-plaques et destinées au fixage et aux lavages. On peut, au travers des parois de la cuve, surveiller

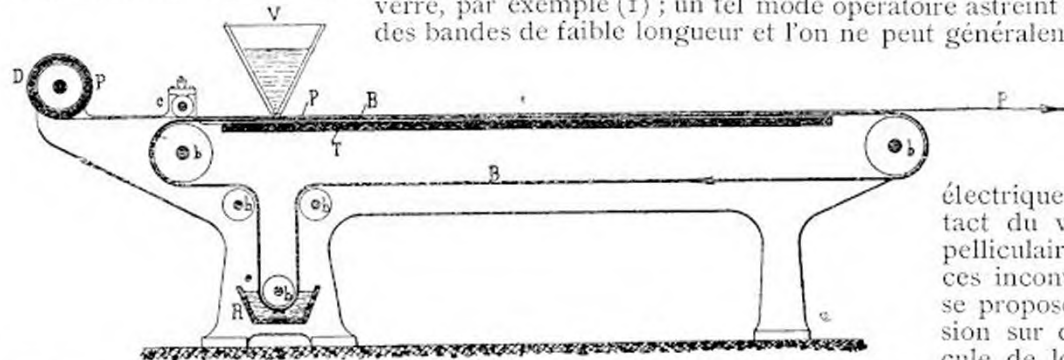


le développement de l'image ; on peut vider dans un verre le liquide de la cuve sans avoir à en retirer le porte-plaques ; toutes opérations peuvent donc s'effectuer sans que les mains aient à venir au contact des divers bains.

77.153.072.0025

Fabrication des pellicules (316.455 ; 2 décembre 1901) Sté ARTIEN GES. für ANILIN FAB. : « Procédé perfectionné pour enduire de la couche sensible les films ou pellicules photographiques. »

Pour éviter que la pellicule se retrouse, se gondole ou se ratatine, au moment où l'on verse sur elle l'émulsion chaude, on doit l'avoir fixée à un support sur lequel on la fait adhérer, sur une plaque de verre, par exemple (1) ; un tel mode opératoire astreint à ne sensibiliser que des bandes de faible longueur et l'on ne peut généralement refroidir et solidifier assez vite



l'émulsion ; certains inconvénients peuvent enfin résulter des phénomènes électriques produits par le contact du verre et du support pelliculaire ; pour éviter tous ces inconvénients, les auteurs se proposent de couler l'émulsion sur des bandes de pellicule de longueur illimitée au moyen de l'appareil représenté ci-contre schématiquement en coupe longitudinale. La pellicule *P* se déroulant du dévidoir *D* passe sur une table plane *T* portée par une bande *B* sans fin ; la bande *B* guidée par les poulies *b b'* est dans sa partie supérieure constamment horizontale et parfaitement tendue ; pour réaliser l'adhérence parfaite entre la bande sans fin et la pellicule depuis le moment où l'on coule l'émulsion jusqu'à celui où elle a fait prise, la bande *B* peut être enduite d'une couche mince de matière adhésive, mélange de gélatine et de glycérine par exemple, ou humectée par son passage dans l'eau glacée du réservoir *R* qui en même temps la refroidit ; le contact entre la bande mobile et la pellicule est assuré par leur passage entre la bobine *b* et le compresseur *c* ; à ce moment, la pellicule reçoit l'émulsion de l'appareil verseur *V* ; la longueur du ruban sans fin est assez grande pour que l'appareil fonctionnant à une vitesse déterminée, l'émulsion ait fait prise sur la pellicule au moment où elle se sépare du ruban qui lui servait de soutien.

77.152

Succédané du celluloid (316.500 ; 3 décembre 1901) L. LANDSBERG : « Procédé pour la préparation d'une combinaison d'acétyle de la cellulose. »

On ajoute à 1 kilog. d'hydrocellulose de Girard 3 à 4 kilog. d'anhydride acétique mélangée à 30 ou

(1) Nous croyons pouvoir affirmer que ce procédé d'étendage qui, effectivement, a été utilisé aux débuts de la préparation des pellicules photographiques sensibles, est maintenant abandonné dans le plus grand nombre des usines et remplacé par des procédés permettant la sensibilisation en bandes de grande longueur : les bandes pour cinématographes ont une longueur courante de 30^m qui souvent même est de beaucoup dépassée.

40 gr. d'anhydride phosphorique ; on chauffe au bain-marie à 40° ou 50°, en agitant pendant un temps déterminé ; on obtient un produit à consistance gélatineuse qui, débarrassé par lavages des produits résiduels peut être aisément dissous dans le chloroforme ; par évaporation du dissolvant, on obtient soit des feuilles flexibles transparentes, soit une masse transparente compacte.

77.143.1.072

Cuvette pour pellicules (316.675 ; 9 décembre 1901). J. BOESCH : « Cuvette à développer les pellicules en bandes de longueur indépendante. »

Une bobine portée par deux bras mobiles, articulés sur les parois de la cuvette, reçoit la pellicule à développer ; on en déroule la longueur d'une image et, l'ayant amenée au fond de la cuvette, on l'y immobilise par des baguettes de verre glissant dans des rainures verticales à deux bords opposés ; nous avons ne pouvoir apprécier à sa juste valeur le mérite d'un tel instrument, grâce auquel nous croyons que l'on parviendra à réunir les inconvénients des deux procédés de développement des pellicules, en bandes ou en fragments d'une image chacun.

77.135.1.0022

Travail des lentilles (316.893 ; 14 décembre 1901). J. STOWE SPENCER : « Perfectionnements au montage des lentilles et verres d'optique pour leur travail. »

Un certain nombre de verres à tailler, suivant la même courbure, sont généralement assemblés sur un même mandrin au moyen d'une composition plastique qui les immobilise et permet de les travailler simultanément ; l'encastrement à la main, dans la composition plastique de chacun des verres à tailler, exige une habileté spéciale, et conduit souvent à des irrégularités d'épaisseur ou de centrage que l'auteur se propose d'éviter en employant une sorte de moule pour la fixation et le blocage automatique et simultané du lot de lentilles sur le mandrin. Nous ne pouvons résumer ici ce brevet, de caractère un peu spécial, et renvoyons à l'original les opticiens intéressés.

77.152

Dérivés de la cellulose (317.007 ; 18 décembre 1901). Sté An. des prod. F. BAYER : « Procédé pour la préparation de nouveaux dérivés de la cellulose. »

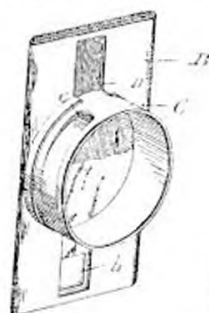
Si l'on introduit de la cellulose dans un mélange à volumes égaux d'anhydride et d'acide acétiques additionnés d'une faible proportion d'acide sulfurique, la cellulose se dissout progressivement. Après quelques heures, la solution limpide sirupeuse est versée dans de l'eau ; il se précipite des agglomérations volumineuses d'un dérivé acétylé de la cellulose qui, par séchage, se contracte en abandonnant l'eau emprisonnée. Ce produit, aisément soluble dans le chloroforme, l'épichlorhydrine, la nitrobenzine, moins soluble dans l'acétone, insoluble dans l'eau, l'alcool, l'éther, l'ester amylicétique, n'est pas attaqué par les acides, ni par les carbonates alcalins ; les alcalis caustiques ne le décomposent que très lentement, la chaleur le détruit à 250°. L'évaporation d'une solution de ce produit laisse une pellicule incolore, transparente et souple même à l'épaisseur de 1/2 millimètre ; ces pellicules gardent leur souplesse même après de longues durées de conservation.

En remplaçant dans la préparation la cellulose par de l'hydrocellulose on obtient un autre produit, soluble dans l'alcool chaud ; cette solution se prend en gelée par refroidissement.

BREVETS D'INVENTION AMÉRICAINS

Tirage automatique (U. S. P. 679.740 ; 4 janvier 1901 ; 6 août 1901). G. GERLACH : « Photographic printing apparatus. »

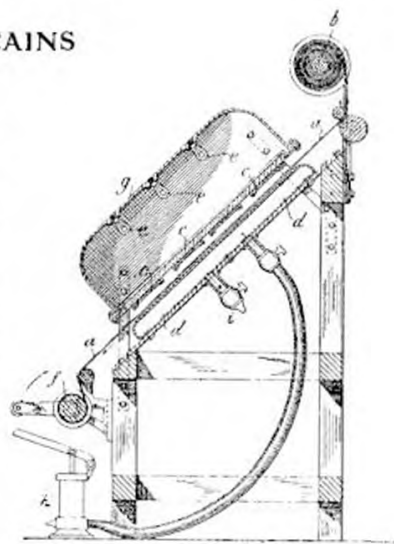
Le papier sensible *a* qui se déroule de la bobine *b* passe sous la rangée des phototypes négatifs *c* sur lesquels il peut être mis en contact lorsque l'on gonfle le coussin *d* par l'air comprimé qu'envoie la pompe *h* ; lorsque le papier est amené au contact des négatifs, on éclaire les lampes *e* incandescence *e* disposées dans la caisse étanche *g* ; après le temps voulu, on éteint les lampes, dégonfle le coussin, et fait avancer le papier de la longueur convenable en le bobinant sur le rouleau *f* d'où il sera repris pour le développement ; le dispositif de serrage par l'air comprimé supprime les difficultés qui se présentent généralement du fait de l'inégalité d'épaisseur des clichés à tirer simultanément ; la position inclinée permet le facile glissement du papier après l'insolation.



jaune au blanc
peu différent du « Primus sky screen » construit en 1899 par C.-W. Butcher and Son, de Londres.

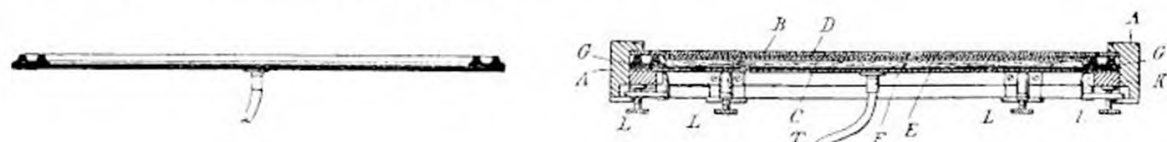
Ecran coloré pour paysages (U. S. P. 681.003 ; 9 avril 1901 ; 20 août 1901). M. A. SEED : « Screen for Photographic Lenses. »

Cet écran *D* est formé d'un verre ou d'une feuille de cellulose dont une moitié est teinte en jaune, l'autre transparente ; glissé dans une monture *B* qu'un collier à ressorts *C* permet d'ajuster au parasoleil de l'objectif, il permet de retarder l'impression du ciel sans ralentir la pose pour les terrains et les premiers plans ; la fente *d* de la monture permet de régler sa hauteur pour que le raccord dégradé du jaune se profile au voisinage de l'horizon. Ce dispositif est, en fait, peu différent du « Primus sky screen » construit en 1899 par C.-W. Butcher and Son, de Londres.



(1) Un échantillon de cette photo-poudre que nous avons eu en mains était constituée de bioxyde de manganèse et de magnésium. Un certificat d'addition du 8 décembre 1901, prévoit également l'emploi du bioxyde de magnésium, remarquons que le bioxyde de baryum a déjà été préconisé par plusieurs auteurs.

Châssis-presse à pression pneumatique (U. S. P. 683.059 ; 15 mai 1901 ; 24 septembre 1901).
E.-W. Mac CASLIN. « Photographic printing frame ».

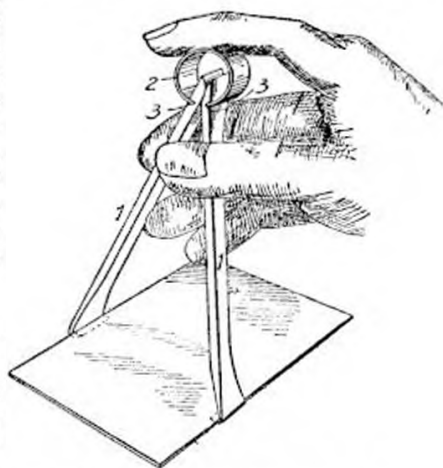


Le cadre *A* du châssis reçoit comme à l'ordinaire une glace *B* ; sur celle-ci se placent le calque *D* à copier, le papier sensible *C* puis une feuille épaisse *F* de feutre ou de tout autre substance flexible et poreuse ; sur le tout se place enfin la pièce *E* de caoutchouc représentée à part, dont les extrémités *G* sont appuyées sur la glace au moyen des barres de pression *L* ; à cette feuille s'adapte un tube *T* par lequel on peut, au moyen d'une pompe aspirante, faire le vide dans l'espace compris entre le caoutchouc et le verre ; dans ces conditions, la pression atmosphérique applique en contact parfait le caoutchouc et le matelas de feutre sur le papier sensible ; on peut ainsi constituer des châssis de grandes dimensions pour reproductions industrielles en gagnant le poids des traverses et sans être obligé d'employer une glace aussi épaisse ; de plus, le papier sensible se trouve soustrait aux influences néfastes de l'air et de l'humidité.

77.143.7

Pince à clichés (U. S. P. 683.146 ; 8 juillet 1901 ; 24 septembre 1901). W.-L. ROBERTSON : « Photographic-plate holder. »

Cette pince est formée de deux bras *1, 1*, maintenus par un ressort *2* dont les extrémités *3, 3*, taillées en dents de scie, pénètrent dans les bras pour empêcher tout glissement, le croquis de cette pince que nous reproduisons ci-contre nous dispense de toute indication complémentaire, l'intérêt de cet accessoire réside dans la simplicité extrême de sa construction.



Tablette de découpage (U. S. P. 684.142 ; 10 novembre 1900 ; 8 octobre 1901). G.-B. WARD : « Device for holding photographic prints while being cut. »

Ce dispositif, destiné à immobiliser le calibre sur l'épreuve pendant le découpage est représenté ci-contre, muni d'un calibre pour couper une image en ovale. La base *A* porte une charnière *C* dans laquelle le calibre *B* peut être serré au moyen de vis ; la face supérieure *F* du support est garnie d'une feuille élastique de zinc *E* ; le calibre, une fois rabattu sur l'épreuve en position convenable est immobilisé par les ressorts *D* ; on peut alors procéder au découpage au moyen d'une molette que guide le contour intérieur du calibre.

77.141.3

REVUE DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

OPÉRATIONS PHOTOGRAPHIQUES

77.215.023.5

Virages par sulfuration. R.-E. BLAKE SMITH (*Photography*, t. 14, 9 janvier 1902, p. 21-22).

La sulfuration de l'argent est considérée généralement comme le moyen le plus pratique pour obtenir un ton brun ou noir chaud sur les papiers au bromure ou au chlorure d'argent par développement (1), et de fait on constate que les images ainsi transformées sont d'une stabilité satisfaisante ; bien que l'on ait recommandé jadis la sulfuration directe de l'argent par l'hydrogène sulfuré ou les solutions de sulfures alcalins, on préfère généralement l'emploi d'un mélange tiède de solutions d'hyposulfite et d'alun où se développe une notable quantité d'hydrogène sulfuré aisément reconnaissable à son odeur. L'auteur considère comme plus pratique la sulfuration indirecte : l'argent est transformé en un sel quelconque, puis celui-ci en sulfure ; un auteur indiquait récemment l'emploi comme premier bain d'une solution d'iode (*British Journal Almanach for 1902*, p. 769).

M. Blake Smith considère comme plus avantageux l'emploi d'une solution à 5 % de ferricyanure de potassium, récemment préparée au moyen de cristaux lavés et bien transparents. L'image, bien débarrassée après fixage de toutes traces d'hyposulfite, est plongée trois minutes environ dans ce bain ; il est inutile d'attendre son blanchiment complet dans toute l'épaisseur ; on varie la couleur finale en écourtant ou prolongeant cette opération préliminaire. Après rinçage sommaire, on brunit dans une solution de sulfure de potassium (foie de soufre) dont la concentration influe beaucoup sur la nuance : une solution à 2 % donne des tons brun jaune tandis qu'une solution à 7 % donne des tons chauds plus foncés et plus agréables ; l'auteur rappelle qu'en substituant à cette solution de sulfure, une solution de sulfoantimoniate de potassium (sel de Schlippe) le ton brun se rapproche un peu du rouge.

(1) Il doit être bien entendu que cette méthode n'est pas applicable aux images obtenues sur papier à noircissement direct.

77.21.023.8

Sur l'emploi de divers oxydants pour la destruction de l'hyposulfite de soude, A. et L. LUMIÈRE et A. SEYEWETZ (*Bulletin de la Société Française de Photographie*, 1^{er} juin 1902, p. 270-276).

Les auteurs ont entrepris une étude méthodique des effets de divers oxydants préconisés pour abréger la durée des lavages des plaques et papiers après fixage à l'hyposulfite de soude. Ils ont expérimenté l'eau iodée, l'eau bromée, l'acide iodique, les iodates alcalins, les hypochlorites, chlorates et perchlorates alcalins, l'eau oxygénée, les peroxydes alcalins, les percarbonates alcalins (anti-hypax), l'acide chromique et les bichromates alcalins, les permanganates et le persulfate d'ammonium. Pour chacune de ces substances, ils ont considéré : 1^o la rapidité de l'oxydation de l'hyposulfite à diverses concentrations de l'oxydant, et pour diverses proportions de ce corps ; 2^o l'influence en certains cas de la réaction alcaline, neutre ou acide du milieu ; 3^o l'action de l'oxydant sur l'image argentique.

L'eau iodée transforme l'hyposulfite de soude en tétrathionate, mais en même temps attaque l'image, quelle que soit d'ailleurs la dilution ; avec les mêmes inconvénients, l'eau bromée, dont l'action est plus lente, a une odeur trop marquée pour que l'on puisse en admettre l'emploi.

L'acide iodique transforme l'hyposulfite en un mélange de sulfate et tétrathionate de soude : de l'iode est libéré dans cette réaction, et par conséquent les risques d'attaque de l'image sont les mêmes que par l'emploi de l'iode libre.

Les iodates, chlorates et perchlorates alcalins n'ont à froid aucune action sur l'hyposulfite de soude. Les hypochlorites, s'ils oxydent assez rapidement l'hyposulfite, s'attaquent vigoureusement à l'argent de l'image et à la gélatine ; on ne peut donc les utiliser avantageusement.

L'eau oxygénée constituerait un excellent éliminateur de l'hyposulfite si sa solution commerciale n'était pas aussi diluée et aussi peu stable.

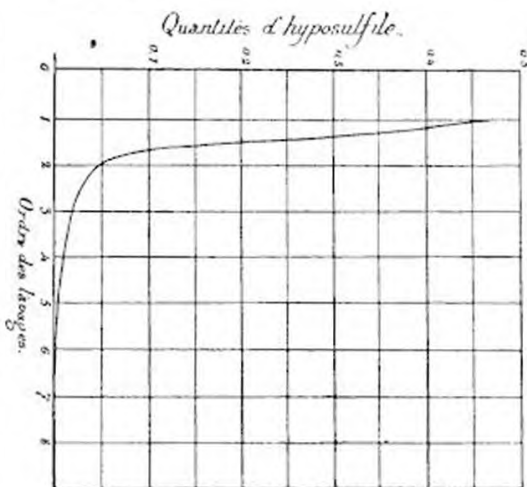
Le peroxyde de sodium n'oxyde que lentement l'hyposulfite et donne naissance à de la soude caustique susceptible de désorganiser la gélatine, surtout à la concentration où cette substance devrait être utilisée ; on doit donc rejeter son emploi.

Le percarbonate de potassium oxyde très énergiquement l'hyposulfite s'il est employé pendant le temps même qu'il se dissout ; après quelques instants, l'eau a achevé de le décomposer en libérant son oxygène et par conséquent il devient inactif ; de plus, le produit solide est d'une conservation difficile.

L'acide chromique et les bichromates alcalins en solution légèrement sulfurique oxydent très rapidement les hyposulfites mais on sait qu'en solutions, même très étendues, ces produits dissolvent avec une grande facilité l'argent qui constitue l'image ; en solution neutre les bichromates n'attaquent pas l'image, mais n'oxydent plus que trop lentement l'hyposulfite.

Le permanganate de potassium en solutions neutres, alcalines ou acides oxyde énergiquement l'hyposulfite ; en solution neutre on constate une précipitation d'oxydes de manganèse ; de toute façon, l'argent qui constitue l'image est rapidement dissous.

Le persulfate d'ammoniaque est un excellent destructeur de l'hyposulfite de soude ; comme d'autre part il ne doit qu'aux traces d'acide mélangées au produit commercial de pouvoir attaquer l'argent, du moins aussi rapidement que dans l'opération courante de l'affaiblissement, il suffit, pour le pouvoir employer sans risques à l'élimination du fixateur, de l'additionner d'un sel faiblement alcalin comme les borates alcalins ou les phosphates et citrates di- et tri-sodiques, on obtient une élimination complète de l'hyposulfite en lavant deux minutes à l'eau courante des plaques ou papiers, essorant les papiers et plongeant plaques ou papiers dans une solution à 1 % du mélange oxydant (*Thioxydant*) à raison de 50 cc. pour une épreuve papier ou de 100 cc. pour une plaque 9 x 12 ; on termine par deux minutes de lavage à l'eau courante (1).



OPTIQUE PHOTOGRAPHIQUE

77.135.1.0012

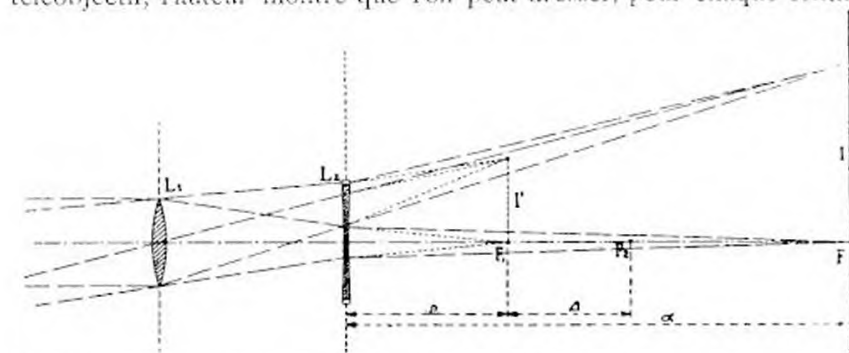
L'aberration zonale et ses conséquences. SILVANUS P. THOMPSON. [*The Photographic Journal*, t. 25, décembre 1901, p. 383-397 et *British Journal of Phot.*, supplément au n^o de décembre 1901, p. 89-96.]

Chaque année une conférence est organisée par les soins d'un comité anglais pour perpétuer la mémoire de TRAILL TAYLOR, qui contribua dans une mesure appréciable aux progrès de l'optique photographique. La conférence de Silvanus Thompson, le physicien bien connu, nous fournit une étude extrêmement détaillée de l'aberration zonale et du coma qui en est la conséquence. Bien qu'illustrée de remarquables exemples, cette conférence est d'un caractère quelque peu aride pour que nous la puissions reproduire *in-extenso*, et d'autre part un tel sujet ne se prête guère à être résumé. Nous ne pouvons donc que renvoyer aux articles ci-dessus mentionnés le lecteur qu'intéresseraient ces questions. Ce défaut des lentilles étant dû principalement à ce fait que, si l'on découpe la lentille en anneaux ou zones par des cylindres concentriques à l'axe, chaque anneau a une distance focale différente de celles des zones voisines, l'auteur a fait une étude expérimentale des phénomènes qui en sont la conséquence en diaphragmant la lentille d'essai au moyen d'un écran ajouré la divisant précisément en un certain nombre de ces zones. De précieuses indications bibliographiques sont jointes à ce mémoire.

(1) On consultera avantageusement, tant sur l'historique de l'emploi des éliminateurs que sur les réactions spéciales à chacun d'eux, les articles de Chapman Jones : L'élimination de l'hyposulfite après le fixage. (*Photography*, 21 septembre 1896, p. 627-628) ; Action des agents oxydants sur les thiosulfates (*Camera Obscura*, mars 1901, p. 661-669) ainsi que les études de J. Edington Sitken : Emploi de l'hyposulfite comme antichlore (*Photography*, 10 mai 1900, p. 320-321) et de L. Dobbin : Réaction des permanganates sur les thiosulfates (*Journal of the Soc. of Chemical Industry*, 30 mars 1901 p. 212-218).

Sur la détermination des mesures du téléobjectif. MAX LOEHR. (*Bull. Soc. Franç. de Phot.*, 1^{er} février 1902, p. 91-95.)

Envisageant de façon nouvelle l'établissement des tableaux numériques et graduations pour l'usage du téléobjectif, l'auteur montre que l'on peut dresser, pour chaque lentille télénegative (élément divergent du téléobjectif), une graduation propre, indépendante de l'objectif convergent auquel elle sera associée, cette graduation nous permettant de placer les deux éléments du système à l'écartement convenable et de connaître le tirage de la chambre noire sur laquelle est montée le téléobjectif.



F_1, F_2 . Soit f la distance focale équivalente du téléobjectif et F son foyer; considérons la marche des rayons formant l'image d'un objet éloigné à l'infini et appelons a la distance à l'élément divergent de l'image I' donnée par l'objectif; cette image I' joue le rôle d'objet virtuel et la lentille divergente en donne, à la distance x , une image réelle I qui est l'image définitive; appelons Δ la distance des foyers F_1 et F_2 ; soit enfin v l'amplification (en diamètre) de l'image I relativement à l'image I' ; les calculs donnent

$$\Delta = \frac{f_2}{v}; a = (v - 1) \Delta; x = v(v - 1) \Delta; x - a = (v - 1)^2 \Delta$$

On voit que si le téléobjectif est réglé pour un certain grossissement, 3 par exemple, et que l'on veuille passer de la au grossissement 10, il suffira de rapprocher l'un de l'autre les deux éléments, convergent et divergent, de la quantité

$$\frac{1}{3} f_2 - \frac{1}{10} f_2$$

Il est donc facile d'établir table ou graduation indiquant *changements* de l'écartement entre télépositif et télénegative, supposés chaque fois réglés au préalable pour un grossissement quelconque, quelle que soit d'ailleurs la distance focale de l'objectif convergent auquel le télénegative est associé.

La formule donnant $(x - a)$, soit l'allongement de la chambre dû à l'adjonction à l'objectif de la lentille divergente, est également indépendante de la distance focale de l'élément convergent et se prête facilement au calcul.

Il est à remarquer que ces formules n'indiquent ni l'écart absolu des verres, ni le tirage absolu de la chambre, mais permettent, en chaque cas, de les déterminer rapidement.

Sur la térébenthine de l'« Abies Canadensis » (Baume du Canada). TSCHIRCH et BRUNING. (*Archiv der Pharm.*, t. 238, septembre 1900, p. 487-504.)

Ce mémoire est la première étude systématique de la construction chimique de cette résine, d'un usage si courant en optique; une traduction intégrale en a été publiée par M. VÈZES dans le *Moniteur Scientifique* du D^r QUESNEVILLE (4^e série, t. 15, novembre 1901, p. 695-702).

APPLICATIONS SCIENTIFIQUES

Photographie du spectre infra-rouge des métaux alcalins. HANS LEHMANN. (*Druid's Annalen der Physik*, t. 5, 1901, p. 633.)

L'auteur s'est proposé de compléter les recherches de SNOW (*Wiedemann Annalen*, 1892, t. 47, p. 208) et de LEWIS (*Astrophysical Journal*, 1895, t. 2, pp. 17 et 106) en utilisant la méthode d'enregistrement photographique à la cyanine, employée comme sensibilisateur par ABNEY (*Philosophical Transactions*, 1880, t. 2, p. 653) ou au mélange indiqué par BURBANK (*Philosophical Magazine*, 1888 [5], t. 26, p. 391) et comportant cyanine, hydrate de chloral, alcool méthylique, azotate d'argent et ammoniac. L'auteur a préféré la solution obtenue en mélangeant: Solution de sulfite bleu d'alizarine au 1/500^e, 2 cc.; Solution de nigrosine au 1/500^e, 1 cc.; Ammoniac densité 0,91, 1 cc.; Solution d'azotate d'argent à 2,5 %, 5 gouttes; Eau distillée, 100 cc. Des plaques du commerce, immergées dans ce bain, sont rendues sensibles aux radiations infra-rouges jusqu'à celles de longueur d'onde 1 μ . Une solution concentrée de bichromate de potassium dans l'acide sulfurique arrêtait toutes les radiations de longueur d'onde moindres de 0,520.

L.-P. CLERC.





G. Lelancq



LE RETOUR AU HAMEAU



L'EXPOSITION
du Concours Kodak



AN dernier, nous avons annoncé le grand concours organisé par la Compagnie Eastmann Kodak pour les amateurs photographes possesseurs des appareils de cette Compagnie et pour les membres du "Brownie-Club", cette très intéressante association de jeunes amateurs qui ne comprend que des associés de moins de 16 ans.

Le succès de cette épreuve a dépassé tout ce qu'on en pouvait attendre, puisque les concurrents ont envoyé plus de 8.000 épreuves et que pour la compétition du Brownie-Club, classée à part, plus de 2.000 épreuves ont concouru.

Le jugement de tant d'envois était un véritable travail, mais, en outre, la qualité, très au-dessus de la moyenne, de la plupart des œuvres en concurrence rendait tout à fait ardue la tâche du Jury.

Pour récompenser les amateurs il disposait de 140 prix d'une valeur de 8.000 et quelques francs, mais, eu égard au mérite des épreuves adressées, cette magnifique série de prix était encore insuffisante et bon nombre de compétiteurs, parmi les meilleurs, ont dû être écartés.

Au lieu d'exposer les envois des lauréats aussitôt après l'attribution des récompenses, la Compagnie Kodak a très judicieusement pensé que le grand effort fait par ses amateurs méritait une meilleure mise en valeur.

Clichés ou pellicules, les négatifs des concurrents étaient de dimensions très réduites et n'avaient donné par conséquent que des épreuves très réduites aussi. Mais un grand nombre de ces petites épreuves présentaient un intérêt artistique tel, soit par l'effet, soit par la composition, qu'il était bien évident qu'en les agrandissant on pouvait faire ressortir ces qualités d'une façon très saisissante.

La Compagnie n'a donc pas hésité à entreprendre elle-même ces agrandissements et à retarder l'exposition du Concours pour avoir le temps de les exécuter.

C'est ainsi que tel ou tel négatif ayant fourni par contact l'épreuve minuscule primée par le jury s'est trouvé agrandi par exemple dix fois, cinquante fois, cent fois, et même trois cent fois pour montrer mieux, dans ces amplifications

diverses, exposées les unes auprès des autres, les qualités caractéristiques du négatif obtenu par le concurrent.

L'Exposition du Concours Kodak, ouverte du 4 mai au 15 juin dans la Galerie des Champs-Élysées, montre ainsi des agrandissements ayant 2 mètres sur 3 mètres à côté d'épreuves de la dimension du négatif qui mesurent à peine 6 à 10 centimètres de côté.

De telles amplifications eussent rendu monstrueux les moindres défauts des clichés pris sur nature et pour qu'elles aient été irréprochables, on conçoit combien les négatifs ont dû être parfaits.

Nous avons eu la bonne fortune de pouvoir interroger M. Pascand, l'opéra-



Lozes.
(100x.)

Femme arabe.

teur de la Compagnie, sur ces travaux d'agrandissements qu'il a exécutés lui-même, et sa façon de procéder nous semble devoir être signalée aux lecteurs de *La Photographie Française*.

Les agrandissements que ce distingué praticien appelle "agrandissements de taille moyenne" et qui mesurent environ 50 centimètres de largeur sur 1 mètre de hauteur ont été développés à la main comme on développe les bandes de pellicules. L'épreuve, tenue par chacune de ses extrémités, a été passée rapidement (sans lavage préalable pour éviter le ramollissement du papier) dans le révélateur jusqu'au moment de l'apparition de l'image. Dès cette apparition, elle a été retirée du bain de

développement et surveillée sans nouveau "trempage" jusqu'au moment où son intensité a été jugée suffisante. Le fixage et le lavage ont été effectués comme pour les bandes pelliculaires.

Pour les agrandissements de dimensions supérieures, les développements ont été exécutés *sans cavettes*. L'épreuve a été fixée avec des punaises en verre (poush-pins) sur une table légèrement inclinée, puis assouplie par un lavage de quelques minutes (par le jet d'eau d'un tube de caoutchouc).

Le révélateur a été ensuite versé en haut de la table et étendu *rapidement* sur toute la surface de l'épreuve avec une grosse éponge fine afin d'éviter les bulles d'air et les arrêts de développement localisés.

Dès l'apparition de l'image, cet épandage du révélateur a été suspendu; on a laissé l'épreuve monter d'elle-même au ton voulu, arrêtant le développement au moment opportun par un vif et abondant lavage, *sans déplacer l'épreuve*.

Le fixage s'est exécuté de la même façon et prolongé 15 minutes; puis le

lavage s'est effectué " à grande eau " une heure durant ; *toujours sans aucun déplacement de l'épreuve.*

Enfin, après le lavage, la table a été inclinée au maximum (presque verticalement) pour faciliter l'égouttage et l'on a laissé l'épreuve sécher en place complètement avant de la détacher.

Il est à remarquer que, malgré l'application constante de l'épreuve sur la table pendant toutes ces opérations : 1° lavage, développement ; 2° lavage, fixage ; 3° lavage et séchage ; les papiers n'ont jamais été tachés, ni par irrégularité du développement, ni par irrégularité du fixage, ni par imperfection des lavages.

°°

Ayant tant fait, par ces agrandissements variés et considérables, pour permettre de bien apprécier la valeur des envois primés des concurrents, la Compagnie Kodak, devait, naturellement, ne rien négliger pour les présenter agréablement dans un milieu distingué. Son choix s'est arrêté sur la Galerie des Champs-Élysées, décorée à cette occasion avec sobriété, mais avec beaucoup d'élégance et animée par les concerts quotidiens d'un excellent orchestre de musique de chambre.

Comment dans ces conditions exceptionnelles l'exhibition n'aurait-elle pas été un gros succès ? M. Smith, l'organisateur de cette attraction, qui représente en France, la Compagnie Kodak et dirige si bien sa succursale française a été récompensé de son initiative par une affluence de visiteurs telle que l'Exposition, au lieu de fermer le 31 mai, a dû se prolonger jusqu'au 15 juin ! Nous l'en félicitons très cordialement.

Nous devons à son obligeance de pouvoir reproduire dans ce numéro quelques-unes des principales œuvres exposées. Nous n'avons pas assez de place pour y intercaler toutes celles que nous avons choisies, mais elles passeront dans d'autres numéros prochains et l'on pourra constater que nos appréciations à leur sujet sont très motivées.

Le concours du *Browsie-Club*, est particulièrement intéressant en raison de l'âge des concurrents puisque les membres de ce gentil petit cercle d'amateurs ont tous de 8 à 15 ans au maximum !

Ce sont naturellement aux doyens de l'association qu'ont été attribuées les



Pichry.
(Kodak.)

Gamins de Pékin.



Marie.

Kodak. — A l'Auberge.

premières récompenses mais nombre d'épreuves primées dans un rang excellent sont l'œuvre d'enfants de 8, 9 et 10 ans. Comme M. Pierre Deslandes, d'Orléans (9 ans); M. Ch. Du-

puis, d'Amiens (8 ans); M^{lle} Marcelle Follot, de Paris (10 ans); M. Pierre Jomini, de Lausanne (10 ans); M. M. Pens, de Neuilly-sur-Seine (8 ans); M^{lle} de Camisy, d'Arc-les-Gray et M^{lle} Hélène Delamotte, de Paris (12 ans).

Le premier prix du *Brownie-Club*, a été attribué à M^{lle} Martha Bryner, de Saint-Gall (Suisse), — 15 ans, — pour une " scène de genre " intitulée : *Lecture intéressante*, un ravissant petit tableau dont le sentiment et l'effet marquent un tempérament artistique dont on peut attendre beaucoup ! Assises sur un banc, côte à côte, deux jolies jeunes filles lisent avec avidité un même livre que l'une d'elles tient, tandis que l'autre s'appuie contre sa compagne pour mieux voir ; les deux charmants visages se frôlent sans se porter ombre parce que le reflet des pages blanches les éclaire ; elles sourient, un peu émusées et frissonnantes même peut-être ?... Que l'auteur du livre n'est-il là, pour savourer le spectacle des sentiments que son œuvre éveille chez ces gracieuses lectrices !

Avec une excellente photographie d'un beau marbre artistique, M^{lle} Fernande Frère, de Reims (15 ans 1/2), a encore obtenu un des premiers prix du *Brownie-Club*, tout en traitant un sujet considéré comme difficile.

Enfin, M. Ch. Tresna, de Paris (14 ans), a su faire de la simple scène d'une baignade de chiens, une composition tout à fait réussie par l'intérêt des mouvements, des expressions, de l'effet et par une heureuse " mise en plaque " dont bien des amateurs, moins jeunes, n'auraient peut-être pas été capables.

Le concours du *Brownie-Club* renferme une infinité d'envois qui, comme ceux de M. Tresna et de M^{lle} Frère et Bryner mériteraient d'être analysés. Nous regrettons



Harriet.

Kodak.
Rèverie.

d'être obligés de nous en dispenser et de passer au concours des amateurs adultes où force excellentes œuvres réclament des mentions exceptionnelles.

Quand on a pénétré dans la vaste Galerie des Champs-Élysées et qu'on a jeté involontairement ou non un coup d'œil sur l'orchestre dont les harmonies frappent tout d'abord, on voit au fond de la salle deux des plus grandes amplifications : la *Femme arabe*, de M. Lopez, et les *Gamins de Pékin*, de M. Puhny.

La *Femme arabe* est une orientale, non voilée, assise et regardant loin devant elle avec une pose à la fois gracieuse et nonchalante, mais sans mollesse, dont le naturel et le style ont le plus grand mérite. L'artiste le plus éminent n'aurait pas mieux "campé" cette figure et l'agrandissement énorme de M. Pascaud, en lui donnant les dimensions réelles de la nature, a merveilleusement mis en valeur ces qualités de premier ordre.

Il a également favorisé les *Gamins de Pékin* de Puhny, mais en raison de l'intérêt du sujet les petits "Célestes" gardent dans l'épreuve 9x12 presque autant d'attrait que dans l'immense épreuve où ils sont exposés en "grandeur nature". Sans savoir pourquoi ces trois gamins à longues queues (déjà !) se sont groupés et discutent gravement, on s'arrête longtemps pour les regarder parce que leurs airs méditatifs amusent autant qu'ils étonnent. Mais on se les explique et l'on savoure bien mieux leurs mines drôlatiques quand on sait ce qui les préoccupe si vivement.

Ce sont des petits mendiants chinois de 6 à 8 ans auxquels l'amateur, par un calcul vraiment machiavélique, a donné une pièce de monnaie indivisible en trois parties égales par le change. De là cette perplexité intense qui donne aux trois petits bonshommes une gravité inquiète si délicatement comique. Le meilleur de nos peintres de genre signerait avec orgueil une scène aussi "trouvée". Si elle avait été exposée en tableau à l'un de nos Salons de peinture, elle aurait eu certainement les honneurs de la reproduction spontanée dans toutes les publications illustrées.



Hennet.

Kodak. — Chez elle !

Les paysages remarquables abondent ; on n'en est pas surpris ! Nous nous contenterons de signaler parmi ces envois un excellent *En*, de M. Robert Leroy, et un sous-bois exquis de M. Calcuin qui est très poétiquement intitulé *la Déesse des Oiseaux*.

Les *Paysannes de Dalmezie* de M^{lle} Dhanis qui se rendent à la ville, — ou qui en reviennent, — montées sur des ânes se groupent fort bien dans un paysage montagneux dont l'importance et l'excellent effet font hésiter sur le classement de cette œuvre parmi les paysages ou parmi les scènes de genre. On n'hésite pas, en revanche, à classer cet envoi parmi les excellentes productions du concours qu'il faut signaler de préférence.

Avec la scène intitulée : *De Service* (pompiers) par M. de Lunga, plus d'hésitation de ce genre. Le fond n'est rien ; les personnages sont tout et c'est par leurs mouvements, leurs attitudes, leur ensemble, l'effet puissant de leurs silhouettes sombres se détachant sur les fumées lumineuses et les vapeurs claires du fond qu'ils prennent l'intensité d'expression constituant la valeur du tableau. On sent ces braves destructeurs du feu dans une fournaise et leur tranquille héroïsme émeut.

M. Nelson donne une émotion presque aussi vive avec des moyens beaucoup plus délicats dans la scène intitulée *Nouvelles de loïs*. C'est, dans une pauvre demeure rurale, une grande dame qui lit, assise auprès d'une petite fenêtre, une lettre envoyée du Transvaal à la vieille paysanne par son fils.



De Las-Cases.
(SOTIAL.)

Al Couvent.

Tandis que la pauvre bonne femme debout au premier plan écoute religieusement cette lecture, qu'elle ne pourrait sans doute pas faire, et s'appuie lourdement des deux mains à une table, qui fait comme elle silhouette sur le fond lumineux de la fenêtre, l'aristocratique lectrice s'enlève en

un contre-jour clair sur la baie brillante et l'on voit aussi bien qu'elle a un peu de peine à lire la lettre, assurément mal écrite, qu'on voit combien la pauvre rurale est accablée par son anxieux attendrissement. La justesse des expressions et des attitudes, l'heureux effet de contre-jour de cette composition en font un tableau, une œuvre d'art, de premier ordre.

On retrouve des qualités d'effet presque aussi heureuses dans le contre-jour de M. Marie qui a pour titre *A l'Auberge*. Mais le sujet traité n'a pas les autres qualités qui donnent tant de valeur aux *Nouvelles de loïs*.

Dans la figure intitulée *Al Couvent*, M. de Las-Cases triomphe au contraire, sans effet général, par le seul mérite du sentiment et de l'expression du personnage représenté. Une "bonne sœur", courbée par l'âge franchit un porche en esquissant un geste de tâtonnement vers la muraille, car ses pas sont chancelants. On s'attriste à l'aspect de cette ruine humaine si bien exprimée par l'attitude et le mouvement mais la "bonne sœur" montre une physionomie dans laquelle rayonne, en dépit des ravages du temps et des maux soufferts, un sourire si

bon, si spirituel et si profondément philosophique, que la pitié s'efface dominée par la vénération qu'impose cette grande et noble figure.

Chez elle, scène d'intérieur de M. Henry Hennet ; *A Florence*, de M. A. H. Stoiber, le premier prix du Concours pour des vues de Paris d'un effet superbe, mais qu'il est malheureusement impossible de reproduire ; *Étude*, de M. Brunet-Lecomte et un *Portrait de M^{lle} Roux* forment avec les œuvres précédemment analysées les plus beaux envois réunis dans l'Exposition.

Enfin, l'une des plus remarquables compositions de cette Exposition est la scène exquise intitulée *Contemplation*, œuvre de M. Pascaud, démontrant, ainsi, qu'il est artiste aussi distingué que praticien hors ligne. Une vieille paysanne, un enfant qui marche à peine, sont les deux seuls personnages de ce tableau plein de sentiment. La grand'mère est assise et regarde, attendrie, le bébé qui s'est jeté contre elle et se retient à ses genoux avec un de ces élans spontanés, manifestant l'éveil du cœur chez ces petits êtres chéris. On ne peut rien imaginer de plus naturel et de plus touchant.

Nous devons renoncer à regret à mentionner une foule d'autres épreuves non moins intéressantes car nous ne prétendons pas donner ici une critique complète de la manifestation très éclatante de M. Smith ; nous nous contentons de constater que le concours de la Compagnie Kodak affirme une fois de plus qu'il y a un " art photographique " digne de figurer auprès des arts du dessin les plus élevés. Cette Exposition, si remarquable, plaide éloquemment sa cause et démontre qu'il triomphera tôt ou tard de toutes les oppositions jalouses dont il est l'objet.

L. B.



G. Pascaud.
(KODAK.)

Contemplation.



Brunet-Lecomte.
(KODAK.)

Étude.



LE VIRAGE-FIXAGE



Sur les réactions qui se produisent dans les solutions utilisées pour le virage et le fixage combinés des épreuves sur papiers au chlorocitrate d'argent et sur la théorie de cette opération.



Le procédé qui consiste à virer et fixer en une seule opération les épreuves sur papier aux sels d'argent est de date fort ancienne. Il paraît dériver des travaux de Fizeau publiés en 1848 et de ceux de Fordos et Gélis qui isolèrent en 1843 l'hyposulfite double d'or et de sodium, sel qui fut utilisé plus tard dans l'opération du virage-fixage.

Bien que connu dès le début de la photographie, ce procédé fut bientôt abandonné, car il était utilisé dans de mauvaises conditions et conduisait à l'obtention d'épreuves facilement altérables sous l'influence des agents atmosphériques.

Humbert de Molard signala, le premier, en 1850, l'influence néfaste de l'hyposulfite de soude et montra que les altérations observées si fréquemment devaient être attribuées à ce sel retenu par les épreuves et insuffisamment éliminé.

Les beaux travaux restés classiques de MM. Davanne et Girard (1) démontrèrent que l'hyposulfite de soude retenu par les épreuves devient, par suite de la réaction acide du bain de virage, l'agent actif d'altération des épreuves virées et fixées simultanément.

Ces auteurs attribuèrent l'altération à une sulfuration de l'image.

La nature des réactions qui prennent naissance lorsque l'opération du virage est distincte de celle du fixage, a été l'objet de recherches approfondies, particulièrement de la part de MM. Davanne et Girard dans l'étude que nous avons citée plus haut. M. Mercier a également apporté des conceptions théoriques nouvelles sur la question des virages et fixages séparés dans son ouvrage si bien documenté (2) et il a déterminé les causes de la non-activité des virages employés dans des conditions d'alcalinité ou d'activité variables.

Après avoir été abandonnés longtemps, les bains de virage-fixage furent

(1) *Recherches théoriques et pratiques sur la formation des épreuves photographiques positives*, 1864.

(2) Mercier, *Virages et fixages*, 1892. Gauthier-Villars, éditeurs.



M^{me} Binder-Mercet.

Prieur et Dubois



PROFIL

de nouveau utilisés au moment de l'apparition des papiers aux émulsions de chlorocitrate d'argent à cause de la difficulté de traiter ces papiers par les virages et fixages séparés à réaction alcaline préparés depuis un temps un peu long.

Depuis l'apparition des papiers au chlorocitrate d'argent, de nombreuses formules de virage et fixage combinés ont été indiquées, mais, jusqu'ici, on n'avait pas étudié les réactions complexes auxquelles peut donner lieu le mélange des diverses substances entrant dans leur composition. En outre, les phénomènes qui se produisent lors du contact de l'image sur papier avec le virage-fixage, bien qu'ayant été l'objet d'un certain nombre d'hypothèses, n'avaient pas été jusqu'ici vérifiés expérimentalement. Le but du présent du travail a été d'élucider ces deux parties bien distinctes de l'emploi des virages-fixages.

Dans la première partie de cette étude, nous examinerons donc la nature des réactions qui peuvent prendre naissance au sein des mélanges viro-fixateurs indépendamment de l'action qu'ils peuvent exercer sur les épreuves photographiques.

Dans la deuxième partie, nous étudierons les phénomènes qui se produisent dans l'opération du virage-fixage proprement dite, consistant à mettre l'image photographique en contact avec la solution viro-fixatrice.

PREMIÈRE PARTIE. — *Nature des réactions qui peuvent prendre naissance en mélangeant les réactifs utilisés dans le virage et le fixage combinés.* — Afin de ne pas compliquer l'étude de ces réactions, nous nous sommes contentés d'examiner l'emploi des réactifs utilisés le plus couramment dans la préparation des virages-fixages combinés. Nous avons pris pour type le viro-fixateur Lumière qui renferme seulement quatre éléments : *Hyposulfite de soude — Alun — Acétate de plomb — Chlorure d'or.* Nous étudierons successivement les réactions suivantes :

- Action de l'hyposulfite de soude sur l'alun ;
- Action de l'hyposulfite de soude sur l'acétate de plomb ;
- Action de l'hyposulfite de soude sur le chlorure d'or ;
- Action de l'alun sur l'acétate de plomb ;
- Action de l'alun sur le chlorure d'or ;
- Action de l'acétate de plomb sur le chlorure d'or.

Action de l'hyposulfite de soude sur l'alun. — L'alun agit comme le sulfate d'alumine : il nous suffira donc d'examiner l'action de ce corps. On sait qu'à l'ébullition l'hyposulfite de soude précipite complètement l'alumine du sulfate d'alumine, d'après l'équation

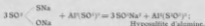


Si donc, pour préparer le virage-fixage, on fait bouillir pendant un temps suffisant la solution d'hyposulfite de soude avec l'alun, on peut arriver à décomposer, par l'hyposulfite de soude en excès, la totalité de l'alun, et le rôle de ce dernier corps devient alors illusoire. Dans les formules de préparation du virage-fixage, on recommande de dissoudre l'hyposulfite de soude et l'alun dans l'eau bouillante, puis de laisser refroidir. Dans ces conditions, la décomposition du sulfate d'alumine en alumine et acide sulfurique est incomplète, et il reste une certaine quantité d'alun non décomposé.

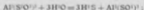
Si l'on dissout les réactifs à froid, comme dans l'emploi du virage-fixage sec,

la réaction est vraisemblablement toute différente. Elle paraît comprendre alors 3 phases :

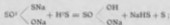
1° Le sulfate d'alumine donne avec l'hyposulfite de soude du sulfate de soude et de l'hyposulfite d'alumine d'après l'équation



2° L'hyposulfite d'alumine, corps très instable, est décomposé lentement au contact de l'eau en donnant du sulfate d'alumine et de l'hydrogène sulfuré



3° Enfin cet hydrogène sulfuré, en présence d'un excès d'hyposulfite de soude, décompose ce dernier très lentement en donnant du bisulfite de soude, du sulfure acide de sodium et du soufre



4° Il faut tenir compte également de la réaction qui se produit, lorsque l'acide sulfureux et l'hydrogène sulfuré, formés dans les réactions précédentes, sont en présence l'un de l'autre. Ces corps réagissent l'un sur l'autre, pour donner naissance à de l'acide pentathionique d'après l'équation



Cet acide pentathionique réagit sur l'hyposulfite de soude et donne du pentathionate de soude et de l'hyposulfite acide de sodium, qui se décompose de nouveau en acide sulfureux et en hydrogène sulfuré.

5° Le sulfate d'alumine est donc constamment régénéré et peut décomposer

théoriquement une quantité indéfinie d'hyposulfite de soude, mais, en réalité, toutes ces réactions, mettant en présence des affinités chimiques très faibles, ne se produisent que très lentement.

De plus, la petite quantité de bisulfite formée a un effet retardateur assez considérable sur cette décomposition. C'est par ces réactions que l'on explique pourquoi les virages-fixages, contenant de l'hyposulfite de soude et de l'alun, déposent pendant longtemps du soufre et ne perdent pas néanmoins leurs



Mme Binder-Mozter.

Au fil de l'eau.

propriétés de durcir la gélatine. Le sulfate d'alumine se trouve, en effet, régénéré, et, le bisulfite d'alumine qui, peu à peu, prend naissance par l'action du bisulfite de soude sur le sulfate d'alumine, a les mêmes propriétés tannantes que celui-ci.

Le bisulfite de soude étant sans action sur l'hyposulfite de soude, il tend à

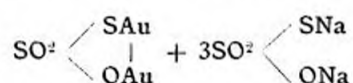
s'établir dans la liqueur un équilibre chimique de sorte que, au bout de cinq à six jours environ, la quantité de soufre déposée, qui correspond à peu près au 1/5 de la quantité théorique, paraît être maximum (1).

C'est également à la production lente d'hydrogène sulfuré, surtout dans le virage préparé à froid, qu'il faut vraisemblablement attribuer la formation de petites quantités de sulfure de plomb, qui se déposent dans les virages-fixages renfermant du plomb, l'or ne précipitant pas par l'hydrogène sulfuré en présence d'hyposulfite de soude.

Ces phénomènes étant très complexes, nous ne pouvons confirmer d'une façon absolue que les choses se passent comme nous l'avons indiqué ; mais nos hypothèses s'accordent avec les connaissances chimiques actuelles et avec la présence dans le virage des produits que nous y avons rencontrés.

Action de l'hyposulfite de soude sur l'acétate de plomb. — L'hyposulfite de soude réagit sur l'acétate de plomb pour donner de l'hyposulfite de plomb insoluble dans l'eau, qui se dissout dans l'excès d'hyposulfite de soude en formant de l'hyposulfite double de soude et de plomb. Cet hyposulfite double est assez instable à chaud ; il se décompose très lentement à la lumière en déposant du sulfure de plomb. A l'ébullition, la décomposition est assez rapide, il se forme également du sulfure de plomb. C'est pour cette raison qu'il ne faut ajouter l'acétate de plomb dans la préparation du virage-fixage qu'après avoir laissé refroidir complètement la dissolution d'hyposulfite de soude et d'alun.

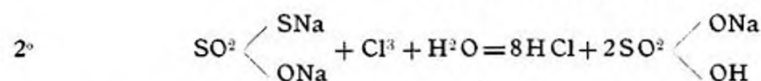
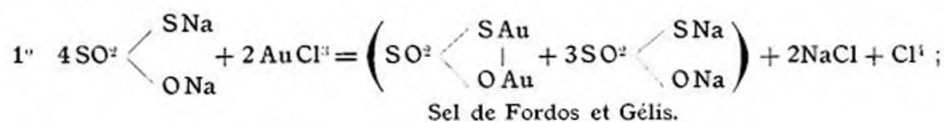
Action de l'hyposulfite de soude sur le chlorure d'or. — L'hyposulfite de soude réduit immédiatement le chlorure aurique et donne de l'hyposulfite double d'or et de soude, connu sous le nom de sel de Fordos et Gélis :



On peut admettre que la réaction a lieu en deux phases.

Dans la première, le sel aurique passe à l'état de sel de protoxyde et il se dégage du chlore.

Dans la deuxième, le chlore réagit sur l'excès d'hyposulfite et donne du sulfate.



C'est vraisemblablement l'hyposulfite double d'or et de soude qui agit comme sel d'or au minimum dans le virage et fixage combinés.

Action de l'alun sur l'acétate de plomb. — L'alun, qu'il ait réagi ou non sur l'hyposulfite de soude, se comporte simplement comme un sulfate et donne avec l'acétate de plomb du sulfate de plomb ; ce corps se dissout dans l'excès d'hy-

(1) Seyewetz et Chicandard. Sur les réactions engendrées par la décomposition de l'hyposulfite de soude dans le fixage des images photographiques (*Bull. Soc. chim.*, t. 13, p. 11).

posulfite de soude en formant l'hyposulfite double de plomb et de soude.

Dans le cas où la réaction de l'alun sur l'hyposulfite de soude dégage de l'hydrogène sulfuré, comme cela se produit à la longue dans le virage préparé à froid, le plomb se transforme en sulfure de plomb.

C'est pourquoi, si l'on veut parer à cet inconvénient éventuel, il est rationnel d'augmenter la teneur normale en acétate de plomb dans les mélanges secs destinés à préparer les virages à froid, sans quoi ils perdent lentement les propriétés dues à la présence du plomb.

Action de l'alun et de l'acétate de plomb sur le chlorure d'or. — On peut admettre que l'alun est sans action sensible sur le chlorure d'or ; quant à l'acétate de plomb, il peut donner du chlorure de plomb, mais celui-ci est soluble dans l'excès d'hyposulfite de soude et forme comme le sulfate de plomb, de l'hyposulfite double de plomb et de soude. Nous verrons plus loin que ce sel double est le composé de plomb grâce auquel l'argent de l'image peut subir l'influence du plomb.

Conclusions. — En résumé, nous voyons que les corps qui prennent naissance lorsqu'en use en présence les divers éléments du virage-fixage sont multiples.

D'après ce qui précède, on peut donc admettre vraisemblablement, qu'indépendamment des réactifs employés pour sa préparation, le bain de virage-fixage renferme en dissolution les composés suivants : sulfate d'alumine, sulfate de soude, chlorure de sodium, acétate d'alumine, acétates de potasse et de soude, hyposulfite double d'or et de soude, hyposulfite double de soude et de plomb, bisulfite de soude, sulfure acide de sodium et pentathionate de soude.

(*A suivre*).

A. et L. LUMIÈRE et SEYEWETZ.

(*Bulletin de la Société chimique de Paris*, [5], t. 27, p. 137-153; 1902).



Moulin Sisler-Moret.

Vieux moulin.



Les Transformations de l'Objectif ❧ ❧ ❧ ❧



IV

DE 1868 A 1890

PÉRIODE DES APLANATS

En même temps qu'ils construisaient les types, assez compliqués et plus ou moins spécialisés, que nous avons passés en revue dans le précédent article, les opticiens, depuis longtemps déjà, recherchaient une combinaison plus simple et d'usage plus général : nous avons déjà signalé au passage quelques-uns de ces essais, où l'on accouplait deux objectifs simples, semblables entre eux, avec l'espoir, sans nul doute, d'atténuer par une compensation mutuelle les aberrations de chacun d'eux, avec l'idée aussi que l'on aurait, pour une distance focale à peu près deux fois moindre, le même diamètre d'ouverture utilisable : ces essais n'avaient pas en général été très heureux.

Sous la poussée des photographes, des amateurs surtout, — c'est du moins bien probable, car leur influence était devenue très grande et ils réclamaient avec insistance un instrument qui leur permit de tout faire et de faire vite, — les recherches se sont multipliées et précisées. Elles aboutissent enfin — grâce au calcul ! — à un type excellent et dont la fortune devait être extrêmement brillante : type sinon universel, du moins d'usage assez étendu ; pouvant d'ailleurs, par une déformation méthodique dont l'effet sera d'augmenter soit la clarté aux dépens du champ, soit au contraire le champ aux dépens de la clarté, se subdiviser pour ainsi dire, de façon à satisfaire, par ses divers dérivés, à tous les besoins de la photographie.

Il se compose, en principe, de deux combinaisons semblables, formées de deux verres, et affectant la forme de la *Lentille de Grubb* dont nous avons parlé en étudiant la période des objectifs simples : symétriquement disposées par rapport au diaphragme, elles sont isolément corrigées, du moins suivant l'axe principal, des aberrations chromatique et sphérique.



Mme Binder-Mastro.

Le lavoir.

La symétrie fait disparaître complètement la distorsion ; en outre elle rend plus aisée la correction, par compensation, de l'aberration sphérique pour les rayons obliques ; celle aussi de l'aberration chromatique de grossissement, défaut dont nous n'avons pas parlé au début, pour ne pas allonger outre mesure notre rappel sommaire de théorie, et qui est dû à ce que les images don-

nées d'un même objet par les rayons de couleurs différentes peuvent avoir, bien que ramenées dans un même plan, des dimensions différentes.

Avec les verres dont on dispose en 1868, il n'est pas possible, dans ce genre de combinaison, d'obtenir une image plane sans astigmatisme ; si la surface focale s'aplanit, son dédoublement s'accroît forcément ; mais on peut arriver à une solution moyenne où la courbure d'image et l'astigmatisme sont l'un et l'autre tolérables. Pour cela, Praxmowski, par exemple, recommande de calculer les courbures et les distances des lentilles de manière que les deux surfaces focales astigmatiques aient même courbure en sens contraires.

Enfin, et c'est là un point capital, la construction est relativement facile et n'exige pas, particulièrement en ce qui concerne l'épaisseur, assez faible d'ailleurs, des lentilles, ou le centrage des verres, la précision rigoureuse qui sera plus tard indispensable dans les anastigmats.

Bien qu'il ait été désigné par des noms très variés, ce type d'objectif restera sans doute, dans l'histoire de la photographie, étiqueté sous celui d'*Aplanet* : nom assez mal justifié du reste et prêtant à confusion.

L'aplanétisme n'est pas du tout sa qualité dominante : suivant l'axe, il est à ce point de vue beaucoup moins bien corrigé que l'objectif à portraits de Petzval, par exemple — et cela même contribue à l'homogénéité bien plus grande de l'image. A-t-on voulu dire que cet objectif donne d'un objet plan une image plane ? Cette explication, qui a été souvent proposée dans la suite, et qui repose sur un jeu de mots, serait peut-être discutable si le nom avait été créé en France, mais il vient d'Allemagne et en allemand le calembour n'existe plus. D'ailleurs la chose elle-même n'est pas encore bien exacte, la courbure de la surface focale étant assez sensible, et constituant même le principal obstacle à l'emploi de grandes ouvertures. En somme, c'est bien sûrement à l'aplanétisme qu'on a voulu faire allusion ; mais comme l'a fait très justement observer A. Martin, le nom de *Rectifiaire*, choisi par Dallmeyer, serait certainement préférable, sans être tout à fait satisfaisant.

Il semble assez étonnant que ce genre de combinaisons, étant donnée la facilité relative de sa construction, soit venu si tard, et que les opticiens qui, nous l'avons vu, cherchaient depuis longtemps à l'établir, ne soient pas plus rapidement arrivés au but. Sans doute faut-il en chercher la raison dans ce fait que sa valeur vient d'un très heureux équilibre entre les diverses corrections, et qu'à cet équilibre on a pu ne parvenir qu'après d'assez pénibles tâtonnements.

Quoi qu'il en soit, le premier instrument de ce type n'est introduit en France qu'en 1868, par Steinheil ; d'après M. von Rohr, le modèle en avait été terminé pendant l'été de 1866 ; il est présenté à la Société française de Photographie sous le nom d'*Objectif Aplanatique*. Le constructeur en énumère ainsi les qualités :

- 1° L'instrument est une fois plus rapide que le Triplet de Dallmeyer ;
- 2° Les plans situés à des distances différentes sont rendus avec la même netteté dans une même image ;
- 3° Les lignes ne sont pas déformées ;
- 4° Grâce à la forme des lentilles, on n'a pas de reflets ;
- 5° La construction est très simple.

Ajoutons que chacune des deux combinaisons semblables est un ménisque formé de deux flints de densité différente et que la constitution est la même que dans la lentille de Grubb, c'est-à-dire qu'un ménisque convergent est accolé à un ménisque divergent : c'est — forcément, puisqu'il s'agit des anciens verres — celui-ci qui est formé du flint le plus dense ; il est placé à l'extérieur (fig. 15) ; enfin, par une disposition analogue à celle que nous avons vue dans le Globe lens et l'Hémisphérique, les surfaces moyennes font partie d'une même sphère ; c'étaient les surfaces externes dans l'objectif de Harrison et Schnitzer, les surfaces internes dans celui de Darlot.

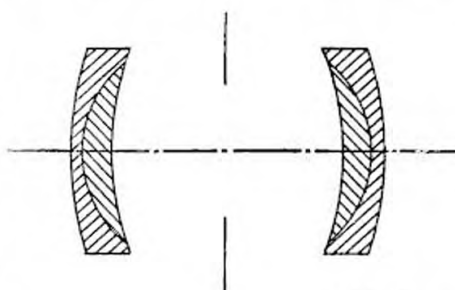


Fig. 15.

L'ouverture maximum est de $F/8$; je rappelle ici ce que j'ai dit dans une note du précédent article au sujet de ces ouvertures maximum et des réserves qu'il faut apporter dans leurs comparaisons avec les instruments modernes. En fait, Ad. Martin, rapporteur de la Commission qu'avait nommée la Société française pour l'examen de cet objectif, déclare que, à toute ouverture, avec une distance focale de 280 millim., il couvre " la grandeur dite portrait-album " : en réduisant le diamètre à 12 millim., ce qui correspond à $f/23$ environ, l'angle de netteté s'élève à 45° ; il atteint 60° pour 8 millim., c'est-à-dire pour un diamètre d'ouverture réelle de $f/35$.

La conclusion du rapport est à citer :

" Votre Commission, dit Ad. Martin, pense que si cet objectif ne peut être regardé comme résolvant le problème d'une manière définitive, il présente du moins une certaine amélioration sur ce qui avait été obtenu jusqu'ici ".

L'éloge est un peu sec ! Il y avait en réalité un grand progrès : le problème, d'ailleurs, ne sera jamais résolu de façon définitive ; et avec les verres dont disposaient les opticiens contemporains de Steinheil, aucune solution supérieure n'a été proposée : pendant les vingt ans qui suivront, il ne sera apporté au type primitif que des modifications de détail.

Le succès fut immédiatement très grand ; et — conséquence ordinaire — des discussions de priorité s'élevèrent ; nous les comprenons mal, maintenant. L'idée en somme n'était pas nouvelle et les brevets de Steinheil, comme ceux de Dallmeyer, ne nous paraissent pas tenir debout. Mais dans une recherche dès longtemps entreprise, à laquelle ont contribué des collaborations obscures et anonymes, autant que des travaux connus, il semble indiscutable que Steinhei

est arrivé au but le premier, et c'est à très juste titre que son nom reste attaché dans l'histoire de l'optique photographique à cette première révolution.

Dallmeyer, d'ailleurs, paraît avoir abouti tout d'abord à un objectif dissymétrique, le *Rectilinéaire grand angle* (fig. 16) et ne l'avoir qu'ensuite transformé pour obtenir le *Rectilinéaire rapide*, symétrique comme celui de Steinheil, et mis dans le commerce à peu près à la même époque, c'est-à-dire vers 1868. Il ne semble pas que ces deux Rectilinéaires aient été très vite connus en France : c'est seulement en 1871 que l'on trouve dans le Bulletin de la Société Française quelques indications au sujet du premier. M. Davanne, qui le présente, dit qu'il

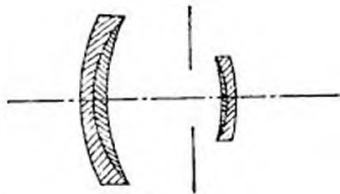


Fig. 16

est déjà depuis quelque temps entre les mains des photographes ; qu'il a une très grande profondeur de foyer et un angle de champ supérieur à 80° : il ajoute que, en utilisant seulement une partie du champ, on aura " des épreuves d'une très grande finesse avec des premiers plans très rapprochés et très nets " ; que cependant, comme, dans ces conditions, l'objectif est moins lumineux que le

Triplet, il pourrait être avantageusement remplacé par ce dernier.

En 1874, M. Davanne, rendant compte de nouveaux essais, dit que s'il s'agit de photographier une surface plane, comme une façade de palais, il est difficile, même avec un très petit diaphragme, d'avoir une netteté suffisante ; que d'ailleurs l'éclaircissement décroît un peu vers les bords de l'image : il annonce encore qu'il a essayé d'utiliser comme objectifs simples les combinaisons élémentaires, et qu'il n'a eu de bons résultats qu'avec la plus grande.

Somme toute, ce n'était pas un instrument bien merveilleux : pour l'ouverture maximum, qui était de $f/15$, il n'était pas encore très bien corrigé d'aberration sphérique ; à tous points de vue, il était notablement inférieur à l'aplanat de Steinheil. Les deux objectifs, comme le fait très judicieusement observer M. von Rohr, " représentent fort bien les productions de l'optique qui tâtonne et de celle qui calcule ".

Quant au *Rectilinéaire rapide*, dont, à mon grand étonnement, je n'ai trouvé

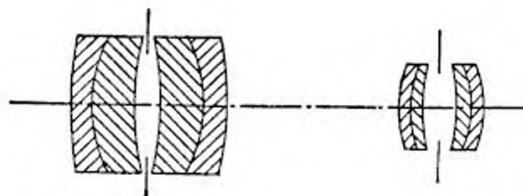


Fig. 17.

Fig. 18.

aucune étude dans le Bulletin de la Société française, il était beaucoup meilleur et, grâce à une correction bien plus parfaite de l'aberration sphérique, l'ouverture avait pu en être portée à $f/6$: il a été longtemps, pour les photographes de mon âge, le roi des objectifs, et il était

nettement préféré, en France, à l'Aplanat de Steinheil ; je le considère encore comme un instrument de premier ordre.

Dès le début, Steinheil avait insisté sur ce caractère essentiel de l'aplanat, qu'il constitue une combinaison très maniable, pouvant, par une déformation méthodique, s'adapter à tous les besoins. Il avait d'ailleurs immédiatement présenté deux modèles très distincts, celui dont nous avons parlé déjà, ouvert d'abord à $f/8$, puis, grâce à de légères modifications portant à la fois sur les courbures et sur le choix des matières — toujours deux flints — à $f/7$, avec un champ de 36° pouvant atteindre 60° à $f/30$; et un autre, qu'il destinait spéciale-

ment aux paysages. Celui-ci, le *Landschafts aplanat*, (fig. 17), avait une ouverture de $f/24$ avec un champ de 80° pouvant être porté à 105° par l'emploi de petits diaphragmes ; un peu plus tard, l'ouverture en fut accrue jusqu'à $f/10,5$, et Steinheil construisit en outre un troisième type, le *Weitwinkel aplanat* (fig. 18), d'ouverture $f/17,7$ (1). Enfin, en 1874, il donna un aplanat pour portraits, ouvert à $f/3,2$, qui n'était plus tout à fait symétrique, dont les matières constituantes étaient un crown léger et un flint léger, et qu'il modifia l'année suivante en renonçant presque complètement à la symétrie (fig. 19) : la forme générale de la lentille postérieure était devenue biconvexe. M. von Rohr déplore la mauvaise fortune

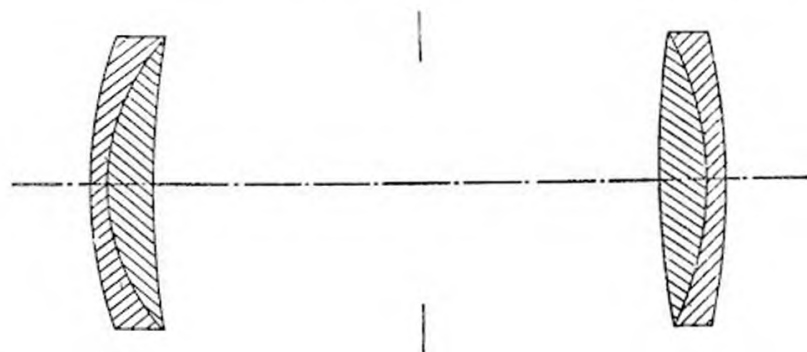


Fig. 19.

de cette construction, qu'il considère comme très remarquable ; et cela résulte en effet bien nettement de l'étude qu'il en a faite.

Très rapidement, le type *aplanat* est adopté par tous les opticiens : si quelques-uns se bornent, malheureusement, à des imitations plus ou moins adroites, d'autres lui font subir, qui empiriquement, qui scientifiquement, des modifications parfois très importantes. Plusieurs d'entre eux, d'ailleurs, exposent les principes sur lesquels doivent être établies les recherches, et l'ensemble des notes ainsi publiées, parmi lesquelles je citerai tout particulièrement celles de Prazmowski, forme peu à peu une sorte de traité, et comme un manuel de l'aplanat. Ce n'est pas ici que je puis le résumer : je me bornerai à citer deux déclarations, qui proclament le droit de tous à ces recherches, et auxquelles l'autorité scientifique de leurs auteurs donne une valeur toute particulière.

“ Etant données, dit Prazmowski, deux matières bien étudiées optiquement, un calcul plus ou moins simple déterminera tous les éléments de l'objectif : les rayons de courbures, les épaisseurs, les dimensions les plus convenables des lentilles et leur distance. Ces quantités sont parfaitement déterminées et, pour deux matières données, une fois le principe de symétrie posé, il n'y a qu'une solution unique. En unissant deux à deux les différentes espèces de verre, on réalise les divers objectifs ”.

Et Ad. Martin déclare, de son côté, que “ tous les opticiens ont le champ libre pour choisir les rapports des courbures et les écartements qui conviennent aux verres dont ils disposent, sans qu'aucun d'eux puisse craindre, en poursuivant ses recherches, d'être taxé de plagiat. L'art et la science n'ont qu'à gagner

(1) Les trois aplanats symétriques de Steinheil ont été dessinés à la même échelle, et pour la même distance focale ; on pourra ainsi se rendre compte de la déformation correspondant à l'accroissement de l'angle de champ.



Mme Binder-Martin.

A Saumur.

atteindre, et pour voir un tribunal leur reconnaître une valeur, monopolisant pour ainsi dire au profit d'un seul des principes qu'il n'a certes pas contribué à établir !

D'ailleurs, pour revenir à la période des aplanats, il suffit à certains constructeurs, pour se mettre à niveau, de reprendre, en les modifiant quelque peu, des types antérieurs : c'est ainsi que l'Hémisphérique de Darlot devient, sans grand peine, l'Hémisphérique rapide : c'est aussi le cas d'autres objectifs dérivés du Globe-lens.

Quelques opticiens introduisent, dans les bases du calcul, de nouvelles conditions : tel Prazmowski, imposant aux rayons lumineux de traverser le système sous le minimum de déviation, et construisant, sur ce principe, des objectifs symétriques à grand angle qui resteront célèbres. Ad. Martin adapte au calcul des objectifs photographiques les méthodes employées pour les objectifs astronomiques ; de façon générale d'ailleurs, dans cette lutte courtoise, les opticiens français ne se montrent ni les moins habiles, ni les moins savants, ni les moins heureux.

En règle générale, ils donnent à leurs lentilles, pour une même ouverture de diaphragme, un plus grand diamètre que ne font leurs confrères allemands ou anglais : c'est un désavantage au point de vue du poids de l'instrument et de son prix ; c'en est un aussi, au dire de Dallmeyer, en ce qui concerne la suppression de la tache centrale ; mais, en revanche, on assure mieux l'égalité d'éclaircissement, les faisceaux obliques ne risquant plus d'être partiellement interceptés par la monture.



Mme Binder-Martin.

Barque de pêche.

à ce que chacun puisse librement appliquer les principes qu'il regarde comme les meilleurs".

C'est bien ainsi que les choses se passent : si, entre Dallmeyer, Steinheil et Ross, des discussions de priorité très vives s'engagent et se poursuivent, elles restent sur le terrain scientifique : il a fallu venir jusqu'à ces dernières années pour voir un opticien invoquer devant les juges des brevets d'optique, vagues et permettant de tout

Et le type aplanal devient, pour d'assez longues années, seul maître de la place ; on le construit sous les noms les plus divers : *Aplanal*, *Aplanétique*, *Paraplanal*, *Rectiligne*,

Rectilinéaire, Symétrique, Universel, Eurygraphe, Euryscope, Lybrioscope, Périgraphe, Panoramique, etc.

On s'attache surtout à ce que l'on pourrait appeler le type moyen, mais on fait aussi des modèles plus spécialisés, grands angulaires, objectifs à reproductions, objectifs à portraits, ceux-ci atteignant d'assez grandes ouvertures : $f/6$ (Berthlot), $f/4,5$ (Voigtländer), $f/3,5$ (Dallmeyer) — je ne parle pas de l'objectif de Steinheil, ouvert à $f/3,2$, puisque, ainsi que nous l'avons vu, il n'était plus symétrique.

Si, pour le paysage, on prône encore souvent l'objectif simple, parce qu'il a " des images plus brillantes " et un " foyer plus profond ", on reconnaît à tous autres égards la supériorité des nouvelles combinaisons. On commence d'ailleurs



Casteln.
[1898.]

Au bord du Ruisseau.

à comprendre que leur ouverture plus grande présente, au point de vue artistique, de sérieux avantages.

« Si l'on veut, dit Dallmeyer dans un important article sur les objectifs à paysage, obtenir des effets plastiques et avoir de l'atmosphère, on travaillera avec l'ouverture la plus large possible. On mettra le sujet le plus important de l'image, celui qui devra se trouver au premier plan, très exactement au point avec un diaphragme moyen, mais on regardera les points éloignés, et on diminuera le diaphragme seulement dans une proportion qui permettra d'enlever à ces points éloignés le voile produit par le flou. On ne devra jamais chercher à avoir une netteté générale quand on voudra produire une belle image artistique. Quel est le peintre qui dessinera ses fonds et ses accessoires avec des contours aussi définis que les sujets les plus intéressants de son tableau ? Et quelle est la personne qui a jamais vu l'horizon d'un paysage net et arrêté quand son œil était fixé sur un objet au premier plan près d'elle ? La photographie a un but plus élevé à atteindre que la netteté partout et comme on l'admettait jadis ! »

Ce ne sont pas encore des idées bien avancées ! Mais il y a progrès : les

principes autrefois posés par de La Blanchère ou par Carey Lea commencent à trouver des partisans.

On revient aussi à une plus juste appréciation des inconvénients qu'entraîne l'abus des grands angles. Les nouveaux objectifs ont en général un champ assez restreint, et l'on ne s'en plaint pas : on reconnaît que, pour rester dans les données artistiques, il ne faut pas dépasser 30° ou 40°, et que 60° est une limite extrême ; le Rectilinéaire Rapide de Dallmeyer donne environ 40°.

Pour parer à la courbure de champ, assez sensible, que présentent les aplanats, on conseille de disposer sur les côtés les objets les plus rapprochés et, si l'on photographie un objet plat, de mettre au point excentriquement.

Pour obtenir des images plus harmonieuses, on propose de placer, immédiatement derrière la première lentille, un verre à faces parallèles, coloré et qui peut être de nuances variées ; c'est Berthiot qui fait cette proposition, et M. Vidal lui demande de construire ses montures de façon à rendre facile une substitution rapide de ces verres les uns aux autres. L'effet, en l'absence de préparations orthochromatiques, ne devait pas être bien extraordinaire. Mais, quelques années plus tard, en 1889, ces préparations commencent à être assez répandues lorsqu'un opticien du nom de Sermaise présente à la Société française une trousse aplanétique orthochromatique dont les lentilles sont colorées dans la masse : solution assez médiocre qui fut plusieurs fois réinventée, mais sans jamais avoir grand succès.

Les combinaisons élémentaires des aplanats se laissent assez facilement associer en trousse. C'est ce que font avec succès, en France, Berthiot, Darlot, Français ; Gorde en construit une qui peut, dit-il, donner un angle de 140° !

(A suivre).

E. WALLON.



Mme Bieder-Meats.

Petite rieuse.



LE PREMIER PLAN (1)



TROUVER un premier plan, c'est pour l'amateur le souci le plus important. Mais, quant à se préoccuper de sa valeur ou de la façon dont il faut l'interpréter, il n'en a cure le plus souvent. Et, cependant, c'est la partie la plus difficile et la plus intéressante de toute la manœuvre photographique. Rien, dans tout ce qui compose le tableau, ne mérite plus de soins et d'attention que cette étude du premier plan qui est à la photographie, comme on l'a dit avec raison, comme la couleur est à la peinture.

C'est en général au choix et à la mise en valeur des avant-plans que l'on juge du talent d'un amateur. L'expérience seule — et il la faut longue — permet d'obtenir l'habileté nécessaire. Il est facile de se rendre compte pourquoi il en est ainsi.

Un des nombreux points de vues auxquels la photographie peut paraître inférieure aux autres arts graphiques, consiste dans la limitation dans certains domaines à laquelle se heurte infailliblement le pratiquant. Cette question des premiers plans en est un exemple. Moins bien partagé que le peintre qui peut introduire dans son sujet un objet qui ne s'y trouve pas ou supprimer ce qui lui est un obstacle, le photographe, lui, est esclave de sa plaque et de son objectif qui enregistrent tout ce qu'il voit. C'est ainsi qu'il est souvent obligé de renoncer à plus d'un joli motif, à cause précisément de l'empêchement où il se trouve de ne rien changer à la scène qu'il a sous les yeux.

Voilà pourquoi la réalisation des premiers plans est toujours une chose ardue, quoi qu'on dise. D'autre part, comme un bon premier plan est une condi-

(1) Notre confrère, M. Charles Mendel, éditeur, va faire paraître un intéressant ouvrage de M. Antoine Mazel sur *la Photographie Artistique en Montagne*. Des "bonnes feuilles" encore inédites qu'il nous communique, nous sommes heureux de reproduire les quelques extraits suivants qui donneront assurément à nos lecteurs le désir de lire le livre. Ils sont pris dans le chapitre IV du volume qui traite du premier plan.

tion d'existence *sine qua non* pour toute œuvre artistique, on est bien forcé d'y faire attention.

Les premiers plans les plus nuls au premier abord peuvent entre les mains d'un photographe artiste devenir la pierre d'angle d'un chef-d'œuvre. Combien de fois ne nous est-il pas arrivé, au cours d'une expédition, de rencontrer un joli motif, mais que l'absence totale de premier plan rendait inabordable ! Mais c'est précisément dans ces occasions-là qu'on juge du tempérament de l'individu. L'amateur ordinaire, dans un cas semblable, jugeant qu'il n'y a rien à faire, passera outre : tout au contraire, l'artiste sérieux se dira qu'avec un peu de patience et un examen approfondi de la situation, on peut arriver à quelque chose.

Et il aura raison. Nous nous souvenons pour notre part d'avoir obtenu nos meilleurs clichés, soit en attendant un éclairage plus propice, soit en se mettant hardiment au travail et en allant, entre temps, chercher aux environs les objets nécessaires à la formation du premier plan absent.

Pendant avant d'avoir recours à ces moyens qui sont parfois d'exécution pénible, il faut bien examiner, si, en se déplaçant ou en se reculant légèrement, on n'arrive pas à utiliser soit la ligne d'un sentier, soit celle d'un fossé ou d'une clôture. Le même avantage nous sera fourni par une ligne vigoureuse répétée plusieurs fois ou par une masse d'ombre suffisamment puissante faisant contraste avec un fond lumineux à l'entrée duquel elle amène l'œil. Mais les meilleurs avant-plans que nous puissions rencontrer sont ceux qui nous sont présentés par des objets très vigoureux de tons et de couleur foncée éclairés et mis comme il faut en valeur par une lumière d'intensité convenable.

Il serait trop long de passer ici en revue les divers cas qui peuvent se présenter, surtout à la montagne. Retenons seulement les quelques principes d'ordre auxquels tout amateur sérieux devra se conformer.

Quelle que soit la nature du premier plan, il faut toujours qu'il fasse partie intégrante de la composition et ne puisse être isolé du restant du tableau. En d'autres termes, on doit le réaliser de telle façon qu'il constitue en quelque sorte le siège ou le belvédère sur lequel se placera l'œil pour contempler l'objet principal et les parties accessoires qui lui sont subordonnées. Il va de soi aussi que ce premier plan sera soumis comme les autres parties de la composition à la loi de subordination. Et puisque nous parlons de règle, répétons ici à propos de cette question ce que nous avons dit plus haut à savoir que plus le premier plan sera simple, plus l'effet général sera ample, large et par conséquent artistique.

Beaucoup de débutants confondent le premier plan avec le sujet principal, ce qui les amène parfois à commettre bévues sur bévues. Autant que possible, il vaudra mieux faire en sorte que la distinction entre le premier plan et l'objet principal soit très évidente. Mais il arrive souvent que le paysage ne peut se présenter ainsi et que le sujet principal est définitivement condamné à servir de premier plan. Il y a ainsi simplification du motif et, par conséquent, chance d'obtenir un bel effet artistique, pourvu toutefois que l'avant-plan remplisse les conditions nécessaires, c'est-à-dire qu'il forme un tout contrastant par sa masse éclairée ou foncée, ou bien par la répétition de certaines lignes de détail avec un arrière-plan opposé comme tonalité ou valeur. De la sorte, les deux parties du tableau se font contraste et s'équilibrent tant par les lignes que par les masses. De cette disposition, il résulte que le premier plan fait fuir le dernier en donnant de l'espace et de la grandeur à l'ensemble.

Il nous reste à parler de la façon dont doit se traiter techniquement et artistiquement parlant, le premier plan, surtout lorsqu'il se confond avec le sujet principal. Comme il forme, dans ce cas, la partie la plus rapprochée du spectateur ou de l'opérateur et qu'il doit servir, en quelque sorte, de repoussoir à l'arrière, il importe d'obtenir une grande netteté : c'est, en effet, en communiquant aux détails le maximum de netteté que l'on donnera au premier plan la puissance qui lui convient. Les ombres elles-mêmes devront être bien fouillées. C'est là, disons-le en passant, une loi presque toujours méconnue par le grand nombre des amateurs. Jamais dans la nature, surtout lorsqu'il s'agit d'objets qui sont pour ainsi dire sous les yeux, nous ne constaterons l'existence de masses d'un noir opaque.

C'est pourtant ce que donne trop souvent l'objectif, par faute d'attention de la part de l'opérateur.

L'objet principal. — L'étude du premier plan est si intimement liée à celle de l'objet principal qu'on ne peut l'aborder sans dire quelques mots de ce dernier.

Comme son nom l'indique, l'objet principal est la partie du tableau sur laquelle vient se concentrer tout l'intérêt. Sous peine d'accroc aux lois essentielles de la composition, cet objet-là doit rester unique : si, dans un motif, il se trouvait plusieurs objets principaux, ces

objets perdraient leurs qualités et nous tomberions dans la confusion. Le mot " principal " comporte en lui-même, outre l'idée de prépondérance, celle de distinction tranchée avec les objets environnants.

Pas plus que pour le premier plan, il n'est nécessaire, pour réaliser un bon sujet principal, d'user d'objets de grande dimension. Bien des fois, au contraire, il sera de taille minime ou même n'existera qu'en pensée. Le grand secret consistera toujours à faire concourir les lignes et masses diverses à l'effet désiré. Le facteur prédominant d'un tableau, dit Horsley Hinton, peut n'être qu'un sentiment, une idée, à la réalisation desquels tout doit conduire, servir en sous-ordre. Il faut, ajoute-t-il, que le centre d'attraction soit fermé par un objet vigoureux ou caractéristique, bien marqué et bien défini ou par une chose moindre, un petit coup de lumière vive, la divergence bien marquée de lignes apparentes ou



D' Brian.
(1902.)

Le lac vert.

quelque petit point de contraste qui sera placé là par l'artiste avec une intention bien délibérée, ou bien le centre d'attraction peut provenir presque inconsciemment de ce qui l'entoure ou de ce qui y conduit.

Subordination et sélection. — De là à parler de subordination et de sélection, il n'y a qu'un pas.

Mais qu'entend-on par sélection et subordination ?

Par sélection, nous comprenons (c'est du reste le sens étymologique du mot) la faculté de savoir séparer de la masse des objets ce qui est susceptible de provoquer quelque intérêt ou de fournir un motif.

La montagne est un excellent terrain de manœuvre pour apprendre à sélectionner. En effet, grâce à la variété infinie des lignes qu'on y rencontre, grâce à leur enchevêtrement et à leur répétition, le tableau est souvent difficile à " voir ", et ce n'est que par une pratique constante et habile de la sélection qu'on arrive à en extraire quelques jolis sujets.

Si la sélection est difficile, il en sera de même, la chose est évidente, de la subordination. Subordonner telle valeur à telle autre, c'est, en somme, comme nous avons déjà eu l'occasion de le dire, travailler à l'harmonie et à l'unité. Sans subordination, point d'unité, et réciproquement.

La subordination étant l'art de savoir éclipser ou diminuer la force d'une valeur au profit d'une autre qui est en général l'objet principal, on conçoit facilement que ce mot puisse devenir facilement synonyme de " sacrifice ". Le " sacrifice " en matière d'art pictural est, en somme, une subordination poussée relativement loin. Pas facile pour le peintre, le sacrifice devient extrêmement difficile pour le photographe et demande pour être bien compris une expérience consommée qui échappe à la grande masse des amateurs, pour lesquels la photographie ne saurait être belle, si elle ne montre pas tout un monde de détails insignifiants.

La subordination doit, suivant les cas, être poussée jusqu'au sacrifice, si l'on a en vue l'obtention d'une véritable œuvre d'art. Mais il est une foule de circonstances où cette opération devient presque impossible. Il faut même souvent beaucoup de résignation et de courage pour aller jusqu'au bout. Les véritables artistes comprendront cela facilement ; car bien souvent, il leur est arrivé de dire, en pensant à certains accessoires très brillants et très intéressants, mais contrariant l'ensemble ou nuisant à l'effet : Quel dommage que ceci ne soit pas là, quel dommage de supprimer cela !

" S'il y a tant de photographies, dit H.-P. Robinson, sans valeur et qui ne sont pas artistiques, c'est que l'on hésite trop souvent à sacrifier des parties qui sont belles par elles-mêmes peut-être, mais qui ne sont pas en harmonie avec l'ensemble ".

Par ce qui précède, on se rend facilement compte de l'abîme immense qui sépare l'art photographique de la simple photographie documentaire : l'un doit cultiver le sacrifice sur une grande échelle pour être vraiment ce qu'il prétend être et l'autre, tout au contraire, pousser le détail jusque dans ses retraites les plus profondes et les plus insignifiantes.

ANTOINE MAZEL.



Y. Abboti.

Priseur et Dubouché, Paris

LE MIROIR





Loi des Actions lumineuses sur les couches sensibles



SENSITOMÉTRIE



NOUS avons déjà énoncé le fait que, dans l'intervalle de sous-exposition, les densités sont proportionnelles aux luminations (produits de l'intensité lumineuse par le temps), et que, dans l'intervalle de représentation correcte, les densités sont proportionnelles aux logarithmes des luminations. En fait, ces deux propositions ne sont que des énoncés approchés d'une même loi reliant les densités aux luminations.

Toutes les recherches photochimiques déjà entreprises ont montré qu'il y avait proportionnalité entre l'action chimique et la lamination.

L'action de la lumière sur la pellicule sensible de la plaque photographique ne constitue pas une exception à cette loi, et nous admettons comme vérité fondamentale que l'action sur la plaque est à tout moment proportionnelle à l'énergie que reçoit la plaque à ce moment.

Pendant la première période, quand la surface externe est seule atteinte par la lumière, à l'exclusion des couches sous-jacentes, les résultats expérimentaux concordent suffisamment avec cette loi.

Mais quand on vient à considérer l'action de la lumière sur les couches sous-jacentes, on doit se demander quelle est la fraction de la lumière incidente qui parvient aux particules sensibles en voie de transformation.

Des rayons lumineux qui arrivent à la plaque, les uns sont réfléchis et quelques-uns traversent. Si, en effet, une plaque sensible est insolée derrière une autre, on constate qu'elle est impressionnée aussi, bien que plus faiblement; l'énergie de la lumière réfléchie et celle de la lumière transmise ne jouent évidemment aucun rôle dans le travail moléculaire, dont la couche sensible est le siège; photographiquement, elle est inutile.

La lumière réellement absorbée par la pellicule est la seule lumière qui contribue à la formation de l'image latente, mais la totalité de cette lumière absorbée ne joue même pas un rôle actif, car l'on peut montrer qu'une plaque



Mme Binder-Mezzo.

La Prière.

déjà insolée (1) absorbe encore autant de lumière qu'une plaque n'ayant reçu aucune impression lumineuse.

Or, la lumière absorbée par une plaque insolée au maximum ne contribue plus évidemment en rien à accroître la densité ; de ceci il résulte clairement que la lumière, qui continue à être absorbée par une particule de bromure d'argent ayant déjà reçu une lamination suffisante pour être amenée à l'état développable, cesse d'être utile.

Il est donc évident que, de la lumière qui parvient à la plaque, une portion seulement est utilisée, celle qui

est absorbée par le bromure inaltéré, la lumière réfléchi, la lumière transmise et la lumière absorbée par le bromure déjà modifié étant également inutiles ; autrement dit, le travail effectué à un instant quelconque de l'insolation est proportionnel à l'énergie reçue par le bromure d'argent inaltéré.

Il est assez facile d'exprimer mathématiquement cette proposition, et de trouver ainsi la loi qui doit relier les densités et les luminations.

Si l'intensité de la lumière est I (limitée aux radiations chimiquement actives) et que la fraction de la lumière réfléchi à la surface de la pellicule soit α , la quantité $(1 - \alpha) I$ pénètre dans la couche sensible.

Si, au moment où nous la considérons, la pellicule renferme, par unité de surface, x molécules de bromure d'argent déjà modifié, la transparence de la plaque, en ce qui concerne ces particules modifiées, est : e^{-kx} (cette quantité représente la lumière qui traverse les particules déjà modifiées).

Si de cette quantité nous retranchons celle qui traverse la pellicule entière (aussi bien les particules modifiées que les particules non modifiées), la différence

(1) Même insolée jusqu'à former l'opacité maxima au développement.

représente la quantité de lumière réellement absorbée par le bromure d'argent non encore modifié.

Or la lumière qui traverse toute la pellicule constitue la transparence de la plaque elle-même e^{-Kx} , x étant le nombre de particules modifiées ou non par unité de surface.

La lumière réellement active à l'instant considéré a donc pour intensité

$$(1-x)I(e^{-Kx} - e^{-Kx})$$

Multipliant cette expression par la durée correspondante dt , nous obtiendrons l'énergie cédée par la lumière pendant ce temps au bromure d'argent sensible.

Appelons E l'énergie nécessaire pour modifier une particule de bromure d'argent (l'amener à l'état développable), le nombre dx de particules transformées dans le temps dt est :

$$dx = \frac{1}{E} (1-x) (e^{-Kx} - e^{-Kx}) dt.$$

En intégrant cette équation et remplaçant e^{-Kx} par le symbole O , nous trouvons que la densité de l'image latente avant son développement est

$$D = \log_e \left\{ O - (O-1) \beta^{\frac{1}{K}} \right\} \frac{1}{\beta^{\frac{1}{K}}}$$

où β est une fraction dont le logarithme népérien est $\left(-\frac{1}{K}\right)$, O représentant l'opacité de la plaque (pour les rayons chimiquement actifs) avant l'insolation.

Pour arriver à cette relation entre la densité D et la lustration I , on a fait implicitement deux hypothèses qui nécessitent une explication.

On a admis la même valeur du coefficient K d'absorption pour le bromure modifié et le bromure non modifié. Par l'expérience directe, nous avons effectivement montré qu'il en est bien ainsi. Si, derrière une plaque dont une portion a été insolée pour fournir la densité maximum et dont l'autre moitié a été conservée dans l'obscurité, on expose une plaque très sensible pendant un temps convenable,

on constate au développement qu'il n'y a aucune différence entre les deux moitiés de la plaque ainsi traitée. Le coefficient K est donc bien le même vis-à-vis des lumières actives, qu'il s'agisse de bromure transformé ou non transformé.

La seconde hypothèse est que le passage de la lumière, au travers de la pellicule, obéit



Giboy,
(1906.)

Coucher de soleil sur la Seine.

aux lois de l'absorption, exposées au début de ce mémoire (1). Si l'on ne consi-

(1) *Le Photographe Français*, octobre 1901.

dère que les rayons actifs non réfléchis, cette loi de l'absorption s'applique encore, mais nous serions entraînés trop loin si nous voulions justifier ce fait dans ce cas particulier.

Pour en revenir à notre formule, quelques modifications doivent lui être faites en vue de la compléter.

La densité telle qu'elle est donnée par la formule, est la densité *maxima*, après réduction à l'état métallique de la totalité du bromure d'argent modifié par les rayons actifs du spectre. Nous pouvons, s'il nous plait, développer jusqu'à obtenir la densité maxima, mais au cours du développement et avant que la réduction ne soit complète, nous avons reconnu que les densités aux divers points restaient proportionnelles à tout instant à leur valeur limite ; pour avoir la densité de l'image à une phase intermédiaire quelconque de son développement il nous suffit donc de multiplier l'expression ci-dessus par un facteur γ que nous appelons le facteur de développement.

La formule devient ainsi :

$$D = \gamma \log_e \left\{ 1 - (0.1)^{\beta \frac{H}{E}} \right\}^{-K}$$

K , α et E représentent des propriétés physiques ou chimiques de l'émulsion au bromure d'argent, propriétés dont l'ensemble indique la sensibilité à la lumière. Nous pouvons les remplacer par un symbole unique et écrire

$$i = \frac{E}{K(1-\alpha)}$$

dans ces conditions D devient

$$D = \gamma \log_e \left\{ 1 - (0.1)^{\beta \frac{H}{i}} \right\}^{-K}$$

Cette formule exprime la densité après le développement en fonction de l'opacité de la plaque non exposée, de la lamination et du symbole i qui est une mesure de la "lenteur" du bromure d'argent émulsionné et que nous avons appelé *inertie* de la préparation sensible.

Pour montrer l'approximation des densités calculées par cette formule avec celles obtenues dans les précédentes expériences (21 et 22) nous mettons ci-dessous en présence les densités calculées et les densités mesurées. (Nous dûmes pour cela déterminer d'abord l'opacité des plaques employées pour les rayons du spectre compris entre F et H ; nous trouvâmes pour cette opacité 332).

En examinant les résultats calculés, nous leur constatons les mêmes caractères que ceux que nous avons énoncés comme spéciaux aux trois premières périodes de l'action de la lumière. Pour les courtes laminations, les densités

BMS.	CONSTATÉ	CALCULÉ	BMS.	CONSTATÉ	CALCULÉ
0.625	0.045	0.035	80	1.010	0.992
1.25	0.055	0.065	160	1.270	1.272
2.50	0.085	0.121	320	1.555	1.531
5	0.175	0.214	640	1.885	1.780
10	0.250	0.339	1.280	2.088	2.022
20	0.460	0.520	2.560	2.262	2.218
40	0.755	0.743	5.120	2.352	2.352



Mme Bieder-Mestre.



calculées sont presque proportionnelles aux luminations, tandis que de 16 BMS à 1200 BMS les densités croissent de quantités presque égales quand on double la lamination et diffèrent peu des résultats calculés par la formule plus simple.

$$D = \gamma (\log. It - C).$$

Pour permettre cette comparaison, nous groupons ci-dessous les résultats calculés (col. 1) par la formule complète et (col. 2) ceux calculés d'après cette formule approximative.

BMS.	(1)	(2)	BMS.	(1)	(2)
16	0.735	0.735	256	2.165	2.151
32	1.050	1.089	512	2.518	2.505
64	1.405	1.443	1.024	2.860	2.859
128	1.800	1.797	2.024	3.138	3.213

Nous croyons utile d'appeler l'attention sur ce point, car la formule approximative est d'une application extrêmement facile, tandis que la formule correcte nécessite des calculs assez pénibles.

Bien qu'il existe en général un rapport très étroit entre les résultats expérimentaux et les résultats calculés, il existe néanmoins dans certains cas des divergences.

Nous avons donc jugé nécessaire de prouver expérimentalement l'exactitude de notre équation pour l'expression de la densité finale en fonction de l'opacité de la couche non modifiée, opacité mesurée pour la lumière bleue du spectre.

Nous avons préparé des plaques sensibles d'opacité très différentes en étalant sur des surfaces égales des quantités différentes de bromure d'argent.

NUMÉROS des Plaques préparés	GRAMMES d'argent par décim. carré	OPACITÉ en lumière bleue
1	0.016	1.738
2	0.031	3
3	0.062	10
4	0.124	83

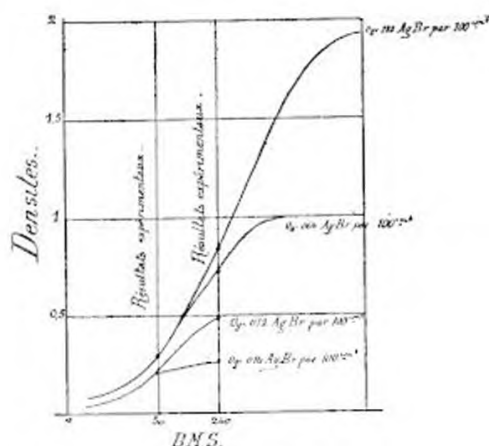
Ces plaques étaient examinées en lumière bleue pour la mesure de leur opacité primitive ; on obtint les résultats suivants :

Au moyen de ces opacités, quatre courbes furent déterminées par le calcul après que les constantes eurent été déterminées ; pour cela deux luminations respectivement égales à 30 et 240 BMS furent données à une plaque de chaque sorte ; les mesures sont résumées dans le tableau ci-après.

La dernière ligne du tableau fournissant les rapports des densités théoriques calculées au moyen de la formule complète, on voit que les rapports théoriques concordent avec les rapports constatés, aussi bien qu'on le peut attendre d'expériences si délicates. Le graphique n° 10 résume ces expériences.

BMS.	Plaque 1	Plaque 2	Plaque 3	Plaque 4
30	0.065	0.095	0.260	0.272
240	0.120	0.275	0.700	0.852
Rapports mesurés. . .	1.84	2.89	2.69	3.31
Rapports calculés . . .	1.70	2.50	2.83	3.22

Ce diagramme appelle quelques remarques ; on voit d'abord que la portion droite de chaque courbe est d'autant plus courte que la plaque sensible est couverte d'une couche plus mince d'émulsion. La période de représentation correcte est donc très limitée, et de grands contrastes seront convenablement rendus par une plaque à couche mince.



L'on constate aussi que le centre de chacune des portions rectilignes n'est pas en même position et que plus mince est la couche, plus faible est la lamination qui amène dans la portion centrale. Cela signifie qu'une plaque mince est plus rapide qu'une plaque épaisse couverte de la même émulsion. Une plaque mince paraît cependant encore bien plus rapide qu'elle ne l'est réellement ; comme elle est incapable

de rendre de grands contrastes, le négatif paraît toujours plat et donne à l'œil la sensation d'une plaque sur-exposée.

Connaissant maintenant la grande influence de l'opacité d'une plaque non exposée sur la densité de l'image résultante, nous devons faire remarquer une des plus graves causes d'erreur qui puissent survenir dans les expériences photographiques du genre de celles que nous avons entreprises. Si une plaque n'est pas couverte de façon parfaitement uniforme, les densités produites après développement, pour des expositions égales, seront différentes en divers points de la plaque.

Nous en donnons un exemple par le tableau ci-dessous qui représente les densités mesurées sur la moitié gauche et sur la moitié droite d'une même plaque.

BMS.	I	II	RAPPORTS
10	0.275	0.240	1.14
20	0.535	0.480	1.12
40	0.825	0.775	1.06
80	1.185	1.080	1.10

Sur une telle plaque, les erreurs peuvent atteindre de 6 à 14 % par suite de l'épaisseur inégale de la couche.

Inutile de dire que, dans la chambre noire et à la lumière rouge, une telle

différence n'est pas appréciable. Le seul remède est l'emploi de plaques à couche très épaisse.

Des plaques à couche épaisse donnent également une plus grande latitude dans l'exposition. Certaines plaques, avec des temps de pose variant dans le rapport 2/1 auraient donné des reproductions correctes de sujets ayant des contrastes de 8/1. Des temps de pose de 10 ou de 20 secondes auraient donc donné des photogrammes identiques, la seule différence entre les négatifs résidant dans la nécessité d'un plus long tirage sous le plus dense des deux.

L'emploi des plaques minces nécessite au contraire que le temps de pose soit chaque fois déterminé avec une grande exactitude.

F. HURTER et V.-C. DRIEFFIELD

The Journal of the Society of Chemical Industry, 31 mai 1890, p. 455 et suivantes.

Traduction L.-P. C.



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.

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

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

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



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



ERRATUM



Nos lecteurs auront d'eux mêmes rétabli en leur vraie place, les titres des illustrations données sur la planche I annexée à la Revue Photographique des Brevets d'inventions et des Publications périodiques, dans notre numéro de mai et le nom de l'un de leurs auteurs :

Figures 1 et 2 ; *Figures d'écoulement des nappes liquides*, par MM. OSMOND et CARTAUD.

Figures 3, 4, 5 et 6 ; *Figures de vibrations des nappes liquides*, par MM. CHÉNEVEAU et CARTAUD.

Nos Illustrations



Le Retour au hameau. — Le charme mélancolique d'une journée finissante, le calme de la solitude, la poésie des chaumières blotties au creux du vallon, l'habile artiste a su exprimer ces impressions d'un pinceau magistral.

Si le photographe n'a pas trahi le peintre, le graveur moins habile révèle, dans sa façon de descendre le point de simili, une main insuffisamment experte. Nous n'avons pas hésité à soumettre à la critique de nos lecteurs, cette planche qui, par comparaison avec celles que nous avons déjà publiées, leur permettra de faire d'utiles observations techniques.



Nos lecteurs n'ont sans doute pas oublié la délicieuse composition intitulée *Réverie* que M^{me} Binder-Mestro avait exposée, l'an dernier, au Salon du Photo-Club, et dont nous avons donné une reproduction.

Nous sommes particulièrement heureux de pouvoir consacrer une grande partie des illustrations du présent numéro aux œuvres de M^{me} Binder-Mestro dont nos lecteurs pourront ainsi apprécier le talent.

Quel que soit le genre auquel elle s'adresse, M^{me} Binder y excelle. Son *Profil*, qui fait l'objet de l'un de nos hors-texte est une œuvre de premier ordre, tant par son caractère réellement artistique, que par sa parfaite exécution. Il s'agit là, en effet, d'une étude de *plein air* : l'artiste n'ayant pas à sa disposition cet atelier des professionnels aux multiples rideaux, grâce auxquels des éclairages sont savamment ménagés, a dû recourir aux moyens les plus simples ; le résultat n'en est pas moins tout à fait remarquable.

Étude de plein air également, *la Prière*, de laquelle à défaut de sentiment religieux, se dégage un charme exquis et plein de grâce ; *la Lecture*, composition originale et d'un caractère vraiment artistique ; enfin *Petite riieuse*, à l'expression si vraie et si naturelle.

De son appareil à main, M^{me} Binder-Mestro sait également tirer parti avec un à propos vraiment remarquable en « croquant » sur le vif : scènes intimes, rustiques, paysages, marines, etc.

L'illustration *Au fil de l'eau* ne constitue-t-elle pas une composition charmante, pleine de naturel ; et ces *Laveuses* ne devine-t-on pas, à leur altitude et à l'agitation de l'eau de la rivière que si elles sont vraiment ardentes au travail, la conversation n'en est pas moins vive et animée.

Le Vieux moulin et *la Barque de pêche* ont chacun leur mérite ; enfin à défaut de caractère artistique, *A Saumur* ne manque pas d'originalité.

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

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

ROSS' NOUVELLES SÉRIES
Sans Rivaies

Objectifs Anastigmats

Symétriques Universels



"ROSS" Limited

35, Boulevard du Temple, 35

PARIS



Maison à Londres fondée en 1830

EN VENTE DANS TOUTES LES BONNES MAISONS DE FOURNITURES 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.

Le Miroir, de M. Yarnall Abbot, est une étude qui présente de réelles qualités par la façon dont le modelé des chairs et le drapé des étoffes se trouvent particulièrement bien rendus ; grâce à l'éclairage et à la façon dont le négatif a été développé.

L'article que nous consacrons au Concours du Kodak nous dispense d'insister longuement sur les illustrations qui l'accompagnent et qui ont été obtenues d'après des épreuves mises obligeamment à notre disposition par la Compagnie Eastman.

Réverie, de M. Hennet ; *Etude*, de M. Brunet Lecomte, sont à juste titre les deux sujets primés du concours. *Chez Elle*, de M. Hennet déjà cité, est une composition en tous points charmante ; *Au bord du ruisseau*, de M. Cassiers est un beau et frais paysage ; *Coucher de soleil sur la Seine*, de M. Gibory, un heureux effet de nuages ; *A l'auberge* de M. Marie et *Au Couvent* de M. Las Cases, deux fantaisies ayant chacune leur caractère bien personnel ; enfin, *le Lac vert*, du D^r Briant, est un paysage de montagnes remarquablement traité.

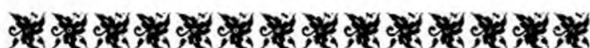
Bien sincère l'expression du visage de cette vieille grand-mère s'absorbant dans la *Contemplation* de ce jeune enfant, sujet fort simple dont M. Pascaud a su tirer un excellent parti.

La Femme arabe, de M. Lopez, est d'un beau caractère ; quant aux *Gamins de Pékin*, de M. Puhny, bien groupés, bien éclairés, ils sont absolument nature.

Dans notre numéro de janvier dernier nous avons consacré à la *Photographie au Brésil* un article contenant diverses illustrations dont quelques légendes ont été erronées. Ainsi la vue de Caraças (page 11 de ce numéro) a été attribuée par erreur à A. Leterre tandis qu'elle est du R. P. Matha, notre distingué collaborateur dans cette ville. Deux vues de Rio-Hacha ont été en outre intercalées dans le texte à tort comme vues du Brésil. Enfin, et ceci est le plus grave, deux riches noirs du Brésil ont été dénommés *types de Brésiliens*. Par cela même qu'elle était la plus grossière, cette erreur du typographe ne pouvait manquer de frapper tous nos lecteurs, car ils sont, certes ! assez instruits pour savoir que les Brésiliens sont des blancs et non pas des noirs. Néanmoins, il nous revient que quelques personnes se seraient vivement blessées au Brésil de cette erreur de dénomination si manifeste ! Elle aurait donné lieu à d'énormes polémiques dans les grands quotidiens du Brésil ? On aurait même décidé de m'adresser un délégué pour formuler les plaintes des quelques brésiliens mortifiés ?... C'est vraiment donner trop d'importance à un lapsus insignifiant par son évidence même et tout en attendant paisiblement l'envoyé dont il s'agit, j'aime à croire qu'on

aura le bon esprit de renoncer à cette démarche parce qu'il ne me serait guère possible de la prendre au sérieux.

L. GASTINE.



NOTES

sur nos résumés de Brevets d'invention



Sur le point de commencer dans ce journal la publication de résumés des principaux brevets délivrés en Allemagne, aux États-Unis d'Amérique et en Grande-Bretagne, nous croyons utile de faire connaître sommairement le mode de délivrance des brevets d'invention dans ces divers États.

Jusqu'à cette année, tout brevet demandé en France était délivré après un délai d'environ quatre mois, sans examen préalable et sans garantie de la réalité ni de la nouveauté de l'invention ; les brevets étaient numérotés en série continue, au fur et à mesure de la délivrance ; la date qui, dans nos résumés, était jointe au numéro du brevet était invariablement la date de la demande. La législation nouvelle des brevets d'invention que nous résumerons prochainement en ses grandes lignes conserve ces dispositions essentielles, mais laisse à l'inventeur la faculté de retarder pendant un an l'ouverture de son brevet ; nous aurons donc désormais à joindre la date de délivrance ou de publication à la date du dépôt (1).

Les brevets allemands, américains et anglais ne sont délivrés qu'après un examen préalable des plus minutieux tendant à établir le caractère d'authenticité et de nouveauté de l'invention ; le temps nécessaire à cet examen est variable et atteint, en certains cas, plusieurs années.

Les brevets allemands et américains sont numérotés en série continue dans l'ordre de leur délivrance ; les brevets anglais sont numérotés au fur et à mesure de la réception des demandes, le numérotage reprenant à 1 au 1^{er} janvier de chaque année ; nous accolerons donc toujours au numéro de ces brevets le millésime de l'année de la demande.

La première des dates indiquées à la suite du numéro de ces divers brevets est la date de la demande (2) ; la seconde, celle de la délivrance.

(1) La publication des brevets français demandés à dater du 1^{er} janvier 1902 est actuellement suspendue jusqu'à réorganisation complète des services de l'Office national des Brevets d'Invention et de la classification actuelle des brevets. Selon toutes probabilités ces brevets ne commenceront à paraître qu'au mois d'août prochain.

(2) Pour les brevets anglais, et dans le cas où il y a eu préalablement dépôt d'une demande de brevet provisoire (*provisional patent*) c'est la date de cette demande, seule intéressante au point de vue des priorités, que nous substituons à la date du dépôt définitif de la spécification complète.

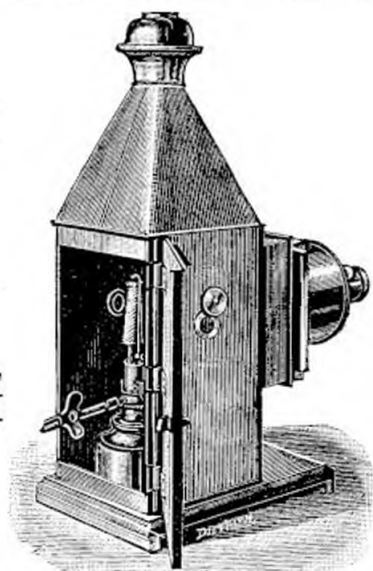
"COSMOPOLITE"

LANTERNE

DE
PROJECTIONS
ET
D'AGRANDISSEMENTS
9x12

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

Système DENAYROUZE



CONDENSATEUR 150^{m/m}

Objectif H. ROUSSEL
(Combinaison PETZVAL)

PAS DE FUMÉE.
PAS D'ODEUR.
AUCUN DANGER.

Prix : 155 Francs

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

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

Envoi des Tarifs détaillés contre timbre de 15 centimes

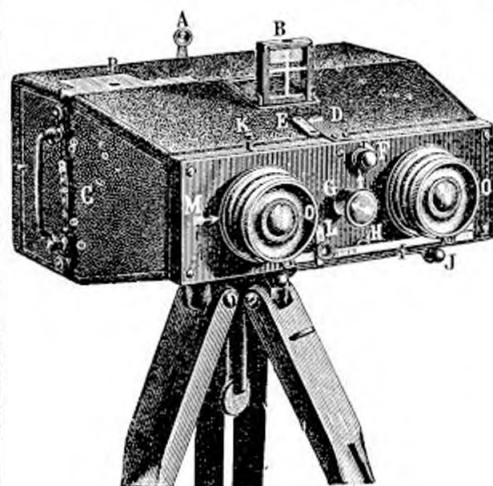
PARIS (Bastille)

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

Les JUMELLES de BELLINI

Constructeur d'instruments de précision

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



Jumelle BELLINI

Stéréoscopique 8x9

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

Jumelle BELLINI

Simple 8x9

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

NOUVELLE JUMELLE BELLINI

(9x12)

Avec deux décent. ident. du viseur et de l'objectif et visée horizon. à hauteur de l'œil
PRIX. 400 FR.

LE MÊME, avec deux objectifs différents, 520 fr.

Nouvelle Jumelle BELLINI stéréoscopique (9x12)

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

LA MÊME, à 2 foyers. 900 fr.

Demander la nouvelle instruction des Jumelles Bellini contenant la description des divers modèles avec conseils pratiques, illustrée de 62 gravures-types. Prix : UN franc.

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

Nous emploierons fréquemment dans les renvois et notes de références les abréviations suivantes :

- B. F. *Brevet français.*
 B. P. *British Patent* (Brevet anglais).
 D. R. P. *Deutsches Reichs Patent* (Br. allemand).
 U. S. P. *United States Patent* (Brevet américain).
 C. A. *Certificat d'addition.*



PRÉFECTURE DE POLICE

ORDONNANCE

PORTANT

Interdiction de vendre des substances toxiques sous forme de pastilles, tablettes, etc., destinées à d'autres usages qu'à ceux de la médecine.

Paris, le 22 avril 1902.

Nous, Préfet de Police,

Vu les lois des 16-24 août 1790 et 22 juillet 1791 ;

Vu la loi du 28 pluviôse an VIII ;

Vu les arrêtés des Consuls des 12 messidor an VIII et 3 brumaire an IX et les lois des 7 août 1850 et 10 juin 1853 ;

Considérant que certains fabricants livrent au public, pour des usages photographiques ou autres, des substances toxiques qui, préparées sous forme de pastilles, peuvent être confondues avec des substances inoffensives vendues sous la même forme et amener ainsi des méprises qui constituent un réel danger pour la santé publique ;

Vu l'avis émis par le Comité consultatif d'Hygiène publique de France, et les instructions de M. le Président du Conseil, Ministre de l'Intérieur, du 16 avril 1902,

Ordonnons :

ARTICLE PREMIER. — Sont interdites la vente et la mise en vente, sous forme de pastilles, tablettes, pilules ou sous autres formes analogues, de produits toxiques, de quelque nature qu'ils soient, destinés à d'autres usages qu'à ceux de la médecine.

ART. 2. — Les contraventions à la présente ordonnance, qui sera publiée et affichée, seront poursuivies conformément à la loi devant les tribunaux compétents.

ART. 3. — Les Commissaires de police de la Ville de Paris, les Maires et les Commissaires de police des communes du ressort de la Préfecture de Police, le Chef du Laboratoire de Chimie et les Agents placés sous ses ordres, sont chargés de l'exécution des dispositions ci-dessus.

Le Préfet de Police,

Par le Préfet de police :

LÉPINE.

Le Secrétaire Général,

E. LAURENT.

Nous croyons utile de faire suivre cette ordonnance de la liste des substances toxiques annexée à l'ordonnance royale du 29 octobre 1846, qui a encore aujourd'hui force de loi en ce qui concerne la vente des toxiques :

« Acide cyanhydrique, alcaloïdes végétaux, arsenic et ses préparations, belladone (extrait et teinture), cantharides, chloroforme, cigüe, cyanure de mercure, cyanure de potassium, digitale, émétique, jusquiame, nicotine, nitrate de mercure, opium, phosphore, seigle ergoté, stramonium, sublimé corrosif ».

On remarque que cette liste est fort incomplète et ne comprend notamment ni les sels de baryum, de plomb, d'urane, ni l'acide oxalique et ses sels, ni l'acide chromique et ses sels ni certains sels de mercure (iodure, sulfocyanate), ni le pyrogallol et beaucoup d'autres révélateurs, toutes substances vénéneuses de fait, sinon légalement. Il y aura probablement matière à contestations en cas de contraventions relevées à l'ordonnance préfectorale. Ajoutons que les produits photographiques sont livrés depuis une dizaine d'années en Angleterre sous forme de tablettes dosées, les « tabloïdes », sans que nous ayons jamais ouï parler d'accident survenu. Le fait même de la grande compression rend en effet le produit difficilement soluble s'il n'a pas été préalablement broyé ou écrasé, et le goût plutôt désagréable de ces divers produits suffirait à faire rejeter la pastille avant que l'on ait pu absorber une dose toxique, en cas de gourmandise déplacée.



Échos



Décoration.

Nous sommes heureux d'enregistrer la nomination d'officier d'académie de notre excellent collaborateur M. A. Belin, annoncée au *Journal officiel* du 6 juin 1902 ; nos sincères félicitations à notre sympathique collègue.



L'Objectif indiscret.

Il y a encore des juges à Berlin dont la gravité doit mal s'accommoder de quelques-uns des procès qu'ils ont à trancher ; voici l'un des derniers. Un négociant, M. W... a épousé récemment une jeune fille dont la beauté était célèbre dans le voisinage. Les admirateurs de la charmante M^{me} W... se tenaient sur leurs gardes, car le seigneur de ce trésor les surveillaient avec des yeux d'argus. Le 1^{er} avril dernier, un jeune électricien vint habiter la maison

La France Coloniale

RÉDACTEUR EN CHEF

G. BIDOT-MAILLARD

Organe des Intérêts de la Métropole avec ses Colonies

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

Téléphone : 270,53

Publié à titre gratuit pour ses abonnés
un Supplément illustré

Le Numéro. 0.80

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

MEDAILLE de BRONZE — Exposition Universelle de 1900



J. FLEURY-HERMAGIS

 Constructeur. * *
 * * * Opticien,
 18, Rue Rambuteau,
 3^e Arrondissement
 * * * PARIS *


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



LE COURRIER DE LA PRESSE

21, Boulevard Montmartre, PARIS

FONDÉ EN 1880

TÉLÉPHONE
101-50

Rédacteur : A. GALLOIS

Adresse Télégraphique
Courpress, Paris

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

TARIF 0 FR. 30 PAR COUPURE

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

CHEMINS DE FER DE PARIS-LYON-MEDITERRANÉE

Services directs entre PARIS, l'ALGÉRIE, la TUNISIE et MALTE (via Marseille)

Billets simples valables 15 jours

De PARIS aux ports ci-après et vice-versa	PRIX DES BILLETS (°)				
	C ^{ie} G ^{ie} TRANSATLANTIQUE		C ^{ie} DE NAVIGATION MIXTE (Touache)		
	1 ^{re} classe	2 ^e classe	1 ^{re} classe	2 ^e classe	3 ^e classe
ALGER, ORAN, BÔNE (par Philippeville) PHILIPPEVILLE, TUNIS.	107 fr.	135 fr. 50	»	»	»
ALGER, BÔNE (par Philippeville) PHILIPPEVILLE, ORAN, TUNIS.	»	»	147 fr.	105 fr. 50	63 fr.
MALTE (La Valette)	267 fr.	180 fr. 50	—	—	—

(*) Les prix de ces billets comprennent la nourriture à bord des paquebots.

En ce qui concerne les jours et heures de départ de Marseille, consulter les agences, soit de la Compagnie Générale Transatlantique, à Paris, boulevard des Capucines (Grand-Hôtel), à Marseille, 12, rue de la République, soit de la Compagnie de Navigation Mixte (Touache), 70, rue Basse du Rempart, à Paris, et 54, rue Cannebière, à Marseille

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.

qui faisait face au logis de M^{me} W... Par fortune, il se trouva que ce nouveau venu était un amateur photographe passionné. Un matin qu'au passage d'un régiment M^{me} W... s'était mise à sa fenêtre en grand négligé, l'électricien prit « la belle au bond » et fit un instantané. Le lendemain, un portrait de M^{me} W... décorait la table de travail de l'électricien-photographe. Quelques jours après, l'ombrageux négociant recevait une lettre anonyme l'informant du crime et de son infortune. Un « bon ami », jaloux sans doute du bonheur de l'électricien, l'avait trahi. Là-dessus M. W... met en mouvement l'appareil de la justice : sommation est faite à l'indiscret amateur d'avoir à remettre aux mains de l'époux outragé, épreuve et cliché. Le photographe s'est défendu de son mieux : si l'image de la belle M^{me} W... s'est trouvée dans le champ de son objectif il n'en pouvait mais ; en tout cas, le cliché qu'il en avait ne pouvait la faire voir plus habillée qu'elle ne s'était montrée à la fenêtre, etc... Malgré de si bonnes raisons, les juges, après s'être fait présenter le corps du délit, ont rendu un jugement aux termes duquel, sans déprécier ni l'original ni la copie, le jeune électricien a été condamné à remettre aux mains du mari inquiet, épreuve et cliché.

(Suppl. à l'*Algem. Photograph. Zeitung*).



Laboratoires de voyage.

Les photographes ayant occasion de voyager en Grande-Bretagne et dans les divers autres pays de langue anglaise, trouveront dans le numéro de juillet du *Photogram*, une liste de cabinets noirs (hôtels, photographes, sociétés) mis à la disposition des touristes de passage dans un très grand nombre de villes ; cette liste mentionne, le cas échéant, les conditions spéciales (membres de sociétés affiliées, etc.) ou les droits d'entrée dans chacun de ces laboratoires, et indique si l'on peut, en outre du chargement des châssis ou magasins, y effectuer le développement. Pour recevoir ce numéro, envoyer 0 fr. 60 aux éditeurs de *The Photogram*, Effingham House, Arundel Street, London W. C. Les propriétaires de cabinets noirs désireux d'être inscrits sur des listes complémentaires qui seront ultérieurement publiées, peuvent s'adresser à la direction de ce journal ; l'inscription est gratuite ; un panonceau spécial (étoile noire à quatre branches évasées) est envoyé gratuitement.



Les portraits de l'Empereur et de l'Impératrice

pour M. Loubet.

Au moment où, après ma visite au Grand Palais de Tsarskoïé-Selo, je sortais en *izvolchick* dans l'avenue pour regagner au plus vite la gare, je vis sortir du palais Alexandre, c'est-à-dire de la rési-

dence ordinaire de l'empereur Nicolas II, un autre *izvolchick* qui, filant bon train, ne tarda pas à nous rattraper. J'observai curieusement les deux hommes qui se trouvaient dans cette voiture. A première vue, ils n'avaient pas l'air de faire partie du personnel de la cour, et leur tenue, bien que correcte, ne dénotait pas des personnages de marque.

J'étais en train de me creuser la tête pour deviner ce qu'ils pouvaient être et ce qu'ils étaient allés faire au château, lorsque j'aperçus à côté d'eux un immense appareil de photographie. Je compris que j'avais devant moi le photographe de l'empereur et son aide. De là à tenter de suivre le personnage et à essayer d'obtenir quelques renseignements, il n'y avait qu'un pas qui fut bien vite franchi. Je donnai l'ordre à mon cocher de s'arrêter sous prétexte d'allumer une cigarette ; je laissai ainsi passer la voiture du présumé photographe que je me promis de filer jusqu'au bout du monde s'il le fallait.

Je ne fus pas obligé d'aller si loin. *L'izvolchick* de tête prit tout bonnement la route de la gare et je crus un moment que l'interview rêvée se ferait dans le train pendant le retour à Saint-Pétersbourg, lorsque tout à coup, à vingt mètres de la station, il s'arrêta devant une villa de belle apparence, portant une grande enseigne russe : *fotograf*. Mon photographe habitait là.

Pour ne pas donner l'éveil, je laissai continuer ma voiture jusqu'à la gare. Puis, après avoir payé les roubles réglementaires au cocher récalcitrant, je m'acheminai lentement vers la maison du photographe. J'entrai, et après avoir franchi un petit vestibule, je me trouvai dans une grande salle littéralement tapissée de grandes photographies représentant l'empereur dans toutes les poses, dans tous les costumes, dans toutes les grandeurs. Quatre ou cinq tables en étaient chargées. J'étais bien chez le photographe de la cour, et chez un excellent artiste, car toutes les épreuves que j'avais sous les yeux étaient de véritables œuvres d'art.

Afin de ne pas effaroucher mon homme qui était venu me recevoir, je lui demandai de me photographier et c'est pendant les préliminaires et après l'opération, qu'en le questionnant sans en avoir l'air, j'appris ce qu'il était allé faire, qui n'avait d'ailleurs rien de bien secret mais qu'il ne tenait pas néanmoins à ébruiter.

J'appris ainsi que, si au Grand Palais les ouvriers pressaient la besogne pour préparer un logement digne du président de la République, au palais voisin l'empereur et l'impératrice se préoccupaient également, de leur côté, d'être agréables à l'hôte attendu. C'est ainsi qu'ils venaient, dans le courant de l'après-midi, de consacrer deux heures tout entières à se faire photographier, afin de pouvoir offrir les épreuves à M. Loubet. Il faut reconnaître que l'attention est délicate, car, ainsi que je l'ai dit plus haut et comme on peut s'en rendre compte en feuilletant les cartons du photographe de la cour,

NOUVEAUX PHOTOMETRES J. DECOUDUN

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

PHOTOMÈTRE - LOUPE

POUR TOUS GENRES

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



1/2 grandeur

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

Prix : 12 francs

Par poste : 12 fr. 50

MÉDAILLON-TEMPS DE POSE

POUR PHOTOGRAPHIE EN PLEIN AIR

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

Les chiffres de la face sont en reliefs ineffaçables.

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



1/2 grandeur

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

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

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

Se trouve dans les principales maisons d'Articles photographiques

EXPOSITION UNIVERSELLE

de 1900

DEUX MÉDAILLES D'OR

1/2 1/2

J. JARRET

OPTIQUE POUR LA PHOTOGRAPHIE

NOUVEAUTÉ !!

Jumelle Métallique

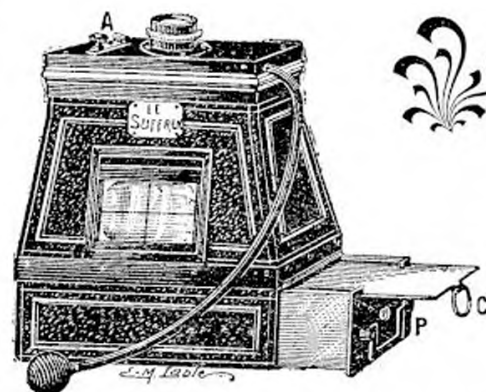
Châssis à 12 plaques 9x12 et
objectif Gallos.

La SUFFREN

La STÉRÉO-SUFFREN

6x13

Panoramique Gallos



Nouveaux Objectifs simples

Anastigmats pour 6x6

BUREAUX : 164-166, Avenue de Suffren.

USINE A VAPEUR : 53-55, Boulevard Garibaldi.

TÉLÉPHONE : 717-64

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

les souverains n'auraient eu que l'embarras du choix pour trouver une collection des plus variées.

Mais l'empereur et l'impératrice avaient tenu à donner à leur hôte des portraits faits tout spécialement pour lui. C'est pourquoi le souverain était, pour ainsi dire, resté deux heures devant l'objectif, prenant sept poses différentes et s'astreignant à l'ennuyeuse corvée de changer trois fois de costume.

J'appris également que l'empereur Nicolas était pour le photographe le plus docile client qu'on pût rêver. Il suit complètement les indications de l'artiste, prend volontiers les poses qu'on lui suggère, les garde avec une patience exemplaire. Bref, il fait preuve, sous la menace de l'objectif, de la bienveillance et de la douceur de caractère qui lui ont depuis longtemps gagné tous les cœurs de ceux qui l'approchent.

L'impératrice aime également beaucoup la photographie et se prête avec la même complaisance aux exigences de l'artiste. Elle fait pendant la belle saison des clichés d'amateur souvent très réussis et elle a rapporté de son dernier voyage en France une ample moisson d'instantanés fort intéressants.

Je demandai au photographe si on pourrait acheter les épreuves des derniers clichés qu'il venait de faire à l'intention du président Loubet. Il me répondit affirmativement, mais il ajouta que ces photographies ne pourraient être vendues qu'après le départ du président.

Je pris congé de l'excellent artiste et me dirigeai vers la gare en me promettant de revenir chercher mes photographies et, si possible, également comme souvenir, celles du tsar faites à l'intention de M. Loubet. (L'Éclair).



Le Saint Suaire de Turin.

Habent sua fata libelli... Il y a quelques années, un érudit consciencieux et modeste, M. Arthur Loth, publia une étude documentée sur le Saint Suaire de Turin, pour démontrer l'authenticité de cette relique. Les arguments développés par l'auteur étaient de tous points semblables à ceux que vient d'invoquer M. Vignon devant l'Académie des Sciences et dans une publication spéciale. Le livre de M. Arthur Loth a passé presque inaperçu ; celui de son heureux imitateur agite les deux mondes... effet attendu d'une habile mise en scène.

Nous n'avons pas à prendre parti dans la querelle. Le Saint Suaire de Turin est-il authentique ou non ? C'est une question qu'il reste à débattre, où les historiens et les physiciens auront beau jeu, puisque nombre de savants ecclésiastiques, les Bollandistes dont l'autorité en pareille matière est incontestable, des évêques et le pape Clément VII se sont prononcés pour la négative.

En toute hypothèse, il est un point qu'il faut relever dans l'exposé de M. Vignon : il considère comme

acquis que les images du Saint Suaire résultent d'une action chimique exercée à distance. Le fait, avec les observations qu'il comporte, est détaillé dans une autre partie de cette Revue (1). Il est la base même de l'argumentation de M. Vignon.

Sous réserve des preuves qui devront en être faites expérimentalement, il nous semble qu'une démonstration qui le prend comme point de départ ne peut avoir toute sa valeur scientifique qu'à la condition d'être précédée de la solution de quelques questions préjudiciables. Ces questions sont de simples questions de méthode.

1° L'auteur du mémoire a-t-il vu le Saint Suaire ? L'a-t-il photographié ?

2° S'il ne l'a pas vu, s'il ne l'a pas photographié, comment peut-il être assuré que les clichés photographiques qu'il a eus entre les mains ont été exécutés *secundum artem* ?

3° Pourquoi, avant de conclure, n'a-t-il pas recommencé sur place les expériences que d'autres avaient pu faire ? On doit croire qu'en l'état des choses aucune permission n'aurait été refusée.

A ces demandes qu'il a pressenties, M. Vignon répond qu'il n'a pas vu le Saint Suaire ; que, par conséquent, il ne l'a pas photographié ; qu'il en a été fait deux clichés par M. Pia ; que l'un de ces clichés appartient au Pape, l'autre au roi d'Italie ; qu'il n'en a, lui, vu que des doubles (?) ; — Que sont ces doubles ? — qu'il a vu un cliché de M. Fino qui représente la scène de l'Ostension (!) et un cliché instantané du P. Solaro (!). En tout cas, il n'a ni contrôlé, ni renouvelé les expériences.

Les personnes familiarisées avec les légitimes exigences de la méthode expérimentale trouveront, comme nous, ces... renseignements insuffisants. Sur de pareilles données, elles estimeront ingénieuses peut-être, mais hasardées à coup sûr, les inductions de l'écrivain. Les « clercs en Sorbonne » nous ont habitués à plus de circonspection dans leurs démarches scientifiques.

Quoi qu'il en soit, le sujet demeure intéressant suivant la manière dont se pose la question. Le livre de M. Vignon a-t-il été fait en vue d'une démonstration avant la lettre de la théorie de M. le commandant Colson sur l'action de certaines vapeurs ammoniacales sur certaines substances aromatiques, auquel cas on pourrait discuter ; — ou bien ce travail, qui manque à la fois aux règles élémentaires de la méthode expérimentale et aux lois de l'originalité, puisqu'il n'est qu'une réédition un peu augmentée de l'ouvrage de M. Loth, n'est-il que le prospectus copieux d'un pèlerinage italien à amorcer ? A l'apparition du volume, la presse « a donné » avec un tel ensemble et un tel luxe de détails que son désintéressement, bien connu dans les questions d'ordre exclusivement scientifique, autorise toutes les suppositions. Il va sans dire que, même en pareil cas, la

(1) Voir dans le dernier n^o, Revue photographique des brevets et publications périodiques, page XXXVII.

LE TACHÉOGRAPHE



APPAREIL perfectionné à main
ou sur pied.
REÇOIT tous les objectifs et tous
obturateurs.
MAGASIN indépendant au châssis.
POIDS et volume réduits

Anastigmat - Double F : 7,4

SYMÉTRIQUE, extra-lumineux et
à grand champ,
pouvant se dédoubler.
TYPE d'objectif Universel.



Trousses, Téléobjectifs (mod. dép.)

Écrans colorés. — Cuves à liquides
Objectifs perfectionnés de tous systèmes
Optique de précision

E. DEGEN FILS

Ingénieur-Opticien

PARIS, 3, rue de la Perle, PARIS

FABRIQUE DE MAROQUINERIE

MAISON GIRAULT

Fondée en 1850

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

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

Montage de 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



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, BRD HAUSSMANN



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. — Sulfite de
soude cristallisé pur et anhydre pur. — Iodures et
bromures purs.

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

bonne foi de l'auteur ne saurait être mise en cause ; mais la critique scientifique perd tous ses droits.

La discussion reste ouverte, et si les arguments produits nous paraissent devoir intéresser nos lecteurs, nous les leur ferons connaître.

P. P.



Congrès, Expositions

• Concours •



La XI^e Session de l'Union nationale des Sociétés photographiques de France se tiendra cette année à Chambéry (Savoie) du 6 au 12 juillet prochain sous la direction de la Société photographique de la Savoie avec le bienveillant concours de l'Administration supérieure de la Compagnie P.-L.-M. qui a accordé la réduction du demi-tarif sur son réseau, de la ville de Chambéry, du Syndicat d'initiative de la Savoie, du grand Cercle d'Aix-les-Bains, du Conseil général de la Savoie, de l'Académie de Savoie, de la Chambre des Avoués près le Tribunal de première Instance, du Cercle indépendant et du petit Cercle d'Aix-les-Bains.

A l'occasion de cette session et de ses divers concours, il est créé un concours spécial de vues de la Savoie prises du 6 au 12 juillet.

Pour les conditions des Concours de l'Union nationale des Sociétés photographiques de France, s'adresser à M. S. Pector, secrétaire-général de l'Association, 76, rue des Petits-Champs, à Paris (2^e), et pour le concours spécial des vues de la Savoie, à M. le secrétaire-général de la Société photographique de la Savoie, Place Saint-Léger, 72, à Chambéry.



Le Club Photo-Bourbonnais organise une Exposition photographique qui aura lieu à Vichy du 20 juillet au 31 août et qui comprendra huit sections : 1^o Portraits ; 2^o Paysages et groupes ; 3^o Monuments et vue diverses ; 4^o Stéréoscopies ; 5^o Agrandissements et reproductions ; 6^o Radiographie et microphotographie ; 7^o Photographies d'art et procédés photomécaniques ; 8^o Appareils et produits.

Pour tous les renseignements sur cette exposition s'adresser à M. F. Duranton, secrétaire-général, 10, rue de la Chaume, à Vichy.



La Société Royale de photographie de la Grande-Bretagne ouvrira sa 47^e Exposition annuelle du

29 septembre au 4 novembre de cette année dans la New-Gallery, 121, Regent Street, à Londres (W.) et sera divisée en cinq sections principales :

- 1^o Photographies artistiques ;
- 2^o Travaux professionnels ;
- 3^o Appareils et matériels photographiques ;
- 4^o Procédés de reproductions photomécaniques ;
- 5^o Photographie scientifique et applications spéciales de la photographie.

Pour toutes les conditions de ce concours, s'adresser à M. A.-W.-W. Bartlett, secrétaire, à Londres, 66, Russel Square W. C.



5 août 1902. — Saint-Malo. — Saint-Servan. — Les envois doivent parvenir au plus tard le 15 juillet. S'adresser à M. Hénear, secrétaire, 7, rue Saint-Philippe, Saint-Malo. Clôture le 5 septembre.

30 octobre 1902. — Bordeaux. — Société photographique de la Gironde. — Concours uniquement réservé aux dames. S'adresser à M. François, secrétaire général, 45, Allées Damour, Bordeaux.

La Société des amateurs photographes de Chicago prépare son 3^e Salon, qui s'ouvrira probablement en décembre 1902. S'adresser à M. Thomas, secrétaire.



La maison Velox organise à Amsterdam une exposition internationale photographique qui aura lieu dans ses locaux, du 28 août au 8 septembre 1902 et comprendra 7 classes :

- 1^o Photographes professionnels ; 2^o Amateurs ;
- 3^o Procédés photomécaniques ; 4^o Photographie scientifique et radiographie ; 5^o Appareils, instruments, meubles, encadrements, etc ; 6^o Cinématographie et analogues ; 7^o Editions photographiques.

Les emplacements sont payants. S'adresser pour toutes les indications sur ce concours et cette exposition, à la maison Velox Hobbemastraat, derrière le musée d'Etat, secrétariat Reizersgracht, 533.



Une nouvelle société de photographie vient d'être constituée à Béziers, sous le nom de Photo-Club-Biterrois.

Son comité pour l'année 1902 est ainsi constitué : Président : M. Poujet, ingénieur ; Vice-présidents : MM. le capitaine Coustaud et Gay, professeur ; Secrétaires : MM. Jalabert et Cabanel ; Trésoriers : MM. Mazet et Boyer ; Conservateurs : MM. Pujos et Luc ; Organisateurs d'excursions : MM. Vidal et Rey.

La société possède une galerie vitrée et un laboratoire à la disposition des membres.



MANUFACTURE D'OPTIQUE DE PRÉCISION

E. SUTER, Bâle

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

Nouveau !!!

Nouveau !!!

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

Netteté à pleine ouverture jusqu'à 82°

INCONTESTABLEMENT LES MEILLEURS OBJECTIFS UNIVERSELS

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

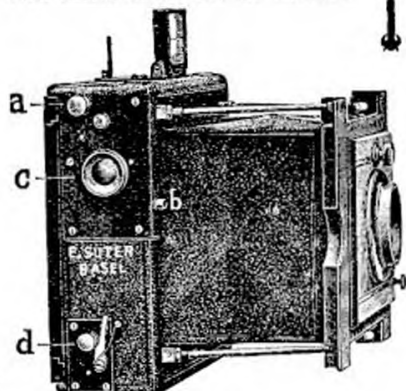
Chambres à main de tous systèmes

Spécialement recommandé pour instantanés les plus rapides :

Pliant SUTER à obturateur de plaque

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

Livré en 3 modèles différents



PRIX-COURANTS GRATIS & FRANCO

PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

EM. TARGET26, 28, Rue St-Gilles et 50, Rue de Turenne, PARIS (3^e arr.)

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



La "NEW-DETECTIVE-JUMELLE" Avec décentrement dans les 2 sens et châssis magasin à 12 plaques 9x12. Objectif rectiligne extra-rapide de premier choix, obturateur à vitesses variables faisant la pose et l'instantané, mise au point variable et facultative à l'aide de la glace dépolie, écrous au pas du Congrès, compteur de plaques, viseur à réticules, étui en cuir noir renfermant le tout. Prix 140 fr. : Le même avec objectif anastigmat F : 8 " Ross ". Prix 225 fr. : La même, avec objectif anastigmatique, marque Zeiss, série II ou Goerz, série III; Prix 280 fr.

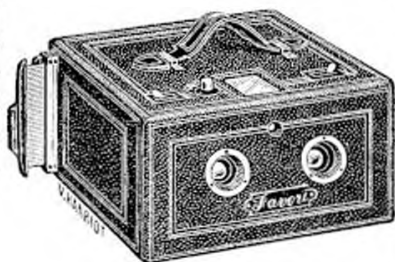
Exiger sur chaque Jumelle la Marque déposée "NEW-DETECTIVE"

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

Recommandé Le FAVORI

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

Prix 65 fr.



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

Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée

AVIS

La Compagnie des chemins de fer P.-L.-M. a l'honneur de prévenir MM. les voyageurs qu'à partir du 5 Mai 1902, elle a mis en service, à titre d'essai, des appareils garde-places, système " Boucher " dans ses trains rapides de jour, entre Paris et Marseille : (Train n° 1 partant de Paris à 9 h. 30 du matin et train n° 2 partant de Marseille à 9 h. 20 du matin).

L'emploi de ces appareils permettra à MM. les voyageurs de s'assurer la possession indiscutée de la place qu'ils auront choisie dans le train. A cet effet, il leur sera remis gratuitement, au moment du départ, un ticket spécial qu'il leur suffira d'introduire dans l'appareil placé au-dessus de la place de leur choix. En vertu d'une décision de M. le Ministre des Travaux publics, les places dans l'appareil desquelles aura été introduit un ticket seront seules considérées comme régulièrement retenues ; aucun autre mode de marquer les places ne sera donc admis dans les voitures des trains 1 et 2 munies des appareils garde-places.

MM. les voyageurs auront également la faculté de se faire réserver à l'avance une place de leur choix, au départ des gares de Paris et de Marseille, moyennant le paiement d'une taxe de location de 1 franc par place retenue d'avance.



Nouveautés photographiques



Les nouveaux objectifs photographiques d'Aldis frères (Soins à donner aux objectifs).

MM. Aldis, opticiens à Birmingham, viennent de lancer dans le commerce des objectifs anastigmatiques de construction éminemment simple (BF 308.403 du 23 février 1901, *La Photographie Française*, janvier 1902, page I). La figure ci-contre montre une coupe en vraie grandeur d'un objectif (Série II, n° 2), de 14 cm. 6 de distance focale, ouvert à $f/6$ et couvrant 8 cm. 5 \times 11 cm. à pleine ouverture, 18 cm. \times 23 cm., avec un plus petit diaphragme $f/32$. On remarque que le nombre des surfaces est restreint au minimum ; on réduit ainsi dans la plus large mesure les risques de réflexions successives présentées très fréquemment par des objectifs modernes à lentilles multiples et non collées ; de plus, lorsqu'un objectif présente un trop grand nombre de surfaces libres, on est astreint à des nettoyages fréquents et l'on risque, au cours des démontages, de modifier l'espacement ou le centrage des éléments ; les constructeurs ont évité dans cet objectif l'emploi des crowns lourds à la baryte, employés notamment par les opticiens allemands,

et qui ne peuvent être obtenus que parsemés de bulles et de stries.

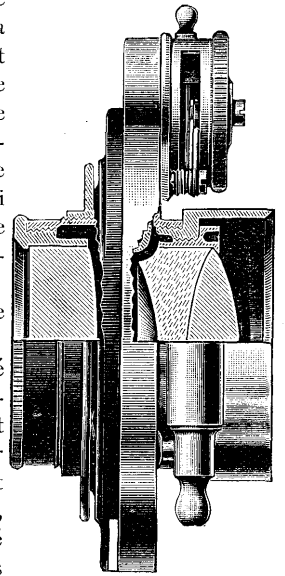
La notice publiée par les fabricants de ce nouveau type d'objectifs renferme quelques précieux conseils ; conserver en un lieu sec et frais l'objectif, muni de bouchons sur ses deux faces pour le protéger de la lumière et de la poussière ; lorsque l'objectif est utilisé sur une lanterne d'agrandissement ou de projection ne pas le laisser s'échauffer plus qu'il n'est nécessaire et le séparer de la source de lumière par un écran opaque hormis les instants nécessaires pour la mise au point et la pose : la chaleur peut en effet ramollir le baume de canada utilisé au collage des verres et compromettre le réglage de ceux-ci ; elle peut aussi déformer les lamelles de l'iris, généralement établies en ébonite.

L'objectif doit être maintenu parfaitement propre ; s'il est conservé avec toutes les précautions nécessaires, il doit suffire de l'épousseter avec un pinceau doux et sec, réservé à cet usage, le pinceau est conservé dans une boîte ; de temps

à autre on le lave à l'alcool à brûler et on l'éponge au moyen de papier buvard. Ne jamais poser les doigts sur les surfaces polies d'un objectif car on y dépose de la graisse que l'on ne peut ensuite que difficilement enlever.

On s'assure si les surfaces sont parfaitement nettes dans une pièce éclairée seulement d'une bougie, en regardant l'objectif tenu en dehors de la ligne qui joint l'œil à la flamme ; si l'on aperçoit quelque tache, épousseter d'abord au pinceau, puis humecter d'alcool un coin d'un foulard de soie bien propre et exempt de poussières ou de peluches et le frotter doucement sur le verre, faisant en sorte qu'une mince couche d'alcool séjourne un instant sur la surface ; avant que l'évaporation ne soit terminée, essuyer doucement avec une partie sèche du foulard. Eviter, ce faisant, tout excès d'alcool qui, passant entre les verres et les barillets occasionnerait des troubles graves ; ne pas laisser séjourner l'alcool trop longtemps, et surtout ne pas le laisser sécher sur les verres car en ce cas, la graisse resterait sur le verre et l'opération devrait être recommencée.

L.-P. C.



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

LES
LIVRES D'OR de la SCIENCE

Petite encyclopédie populaire illustrée
des **SCIENCES, des LETTRES et des ARTS**
ÉDITION SOIGNÉE ET LUXUEUSE EN FORMAT PETIT IN-18

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

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

SECTION DES SCIENCES APPLIQUÉES
C. RUCKERT

LA PHOTOGRAPHIE DES COULEURS
Suivi d'un glossaire
4^e Édition

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

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

BIBLIOTHÈQUE
D'HISTOIRE et de GÉOGRAPHIE
Universelle

Volumes in-18 avec cartes et gravures : 2 francs

Les volumes suivants ont déjà été publiés dans cette collection :

- I. **Les Gaulois; origines et croyances**, par ANDRÉ LEFÈVRE, professeur à l'École d'anthropologie ; 1 vol. in-18 avec 11 figures dans le texte. . . . 2 fr.
- II. **Notre Globe**, par E. SIEURIN ; 1 vol. in-18, avec 41 figures dans le texte et 2 cartes en couleur. 2 fr.
- III. **L'Empire du Milieu**, par A. DE POUVOURVILLE ; 1 vol. in-18, avec 12 figures dans le texte et 2 cartes 2 fr.
- IV. **Les Régions boréales**, par ÉTIENNE RICHEL ; 1 vol. in-18, avec 11 figures dans le texte et 4 cartes 2 fr.
- V. **La Chine des Mandarins**, par A. DE POUVOURVILLE ; 1 vol. in-18, avec 51 figures dans le texte et d'après des dessins originaux de CÉZARD, DEMENFUC, HERMANN et des documents de l'auteur. 2 fr.

EN PRÉPARATION

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

SECTION DES SCIENCES APPLIQUÉES
L. AUBERT
LA PHOTOGRAPHIE DE L'INVISIBLE
LES RAYONS X

Suivi d'un glossaire

5^e Édition

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

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

SPÉCIALITÉ DE PAPIERS D'ALFA EXTRA GLACÉS

Pour Impressions de Grand Luxe

GROSVENOR, CHATER & C^O L^D

JULES BRETON & C^{IE}

SUCCESSIONS

Seuls Dépositaires en France des Usines

GROSVENOR, CHATER & C^O L^D DE LONDRES

14, Rue de l'Ancienne-Comédie, PARIS

Papier Couché "PERFECTION"
pour ÉDITIONS D'ART

Téléphone 106-18



FALCK-ROUSSEL

Encres d'Imprimerie



Usine au Bourget, près Paris

TÉLÉPHONE 418-53



MAISON DU SIMILI-JAPON



E. DUJARDIN

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



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

PAPIERS CURS POUR DOSSIERS ET COUVERTURES

Nouvelles sortes :

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

(Voir Couverture de la présente Revue)

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

FORMULES, RECETTES et TOURS de MAIN



Imitation de Photo-Céramiques

L'exécution d'émaux photographiques par cuisson d'une image pigmentaire sur porcelaine, sur verre ou sur cuivre émaillé, est une opération assez délicate que peu d'amateurs ont le courage d'entreprendre. Les simili émaux, dont nous indiquons ici l'obtention, sont au contraire faciles à exécuter pour tout opérateur pratiquant les procédés « au charbon » et peuvent tromper toute personne non prévenue.

Le procédé, qui a été déjà breveté une bonne douzaine de fois, consiste à effectuer sur porcelaine, ou tout autre support convenable, un transfert d'image pigmentaire ; cette image est ensuite laquée par étendage d'un très grand nombre de couches minces d'un vernis dur et transparent.

On choisira de préférence un papier « au charbon » dont la mixtion colorée ne renferme que peu de gélatine pour beaucoup de pigment (mixtions destinées à l'exécution des diapositives) ; il est avantageux que l'image pigmentaire se laisse pénétrer par la première couche du vernis qui adhèrera ainsi de façon plus intime au support ; la nuance de l'image peut évidemment être quelconque. On trouvera dans tous les traités de photographie au charbon l'indication des tours de main pour le transfert définitif d'une image sur un support tel que la porcelaine ou le verre ; nous n'avons donc pas à donner ici les détails de cette opération.

On utilise indifféremment pour le laquage un vernis à l'ambre ou au copal ; les vernis à l'ambre donnent généralement une couche plus dure, mais un copal de bonne qualité donne un vernis de dureté presque équivalente, qui présentera l'avantage d'être plus blanc et plus transparent. De toute façon, on devra choisir un vernis de la variété dite « vernis au four » (à l'essence), car tous les vernis et notamment les vernis à l'alcool ne résisteraient pas à la température nécessaire pour le laquage. Pour la première couche, il est avantageux de diluer le vernis dans un égal volume d'essence de térébenthine ; on facilite ainsi sa pénétration dans l'image ; peu importe que le passage du pinceau reste visible sur l'une ou l'autre des couches de vernis qui seront posées successivement, car ces irrégularités disparaîtront à la cuisson. L'essentiel est de n'étendre une nouvelle couche que lorsque la précédente est rigoureusement sèche et très dure ; le séchage de chacune des couches de vernis s'effectue dans un lieu modérément chauffé, un four de cuisine à demi-refroidi, par exemple, en évitant de façon absolue tout dépôt de poussières sur le vernis. Si une couche de vernis était étendue avant

que la précédente ne soit parfaitement desséchée, on verrait se produire d'innombrables craquelures qui ne pourraient pas disparaître ultérieurement. Quand, par étendages successifs de vernis, on a obtenu une couche suffisamment épaisse, l'image est prête pour la cuisson ; celle-ci se réalise au mieux par une chauffe de cinq à six heures à la température de 90° C ; à la rigueur, on pourrait abaisser cette température jusqu'à 65° C, mais mieux vaut opérer vers 90° ; on opère dans le four d'un fourneau de cuisine ou dans une étuve de laboratoire. Après refroidissement, la couche dure de vernis est polie, d'abord à la pierre ponce, puis à la potée d'étain jusqu'à obtenir le brillant parfait de la couche superficielle.

R. STANNARD.

(Wilson's Photographic Magazine.)



Élimination du voile jaune des négatifs.

J'ai constaté que l'usage de la solution de permanganate acidulée par l'acide sulfurique est aussi très efficace pour éliminer le voile jaune des négatifs qui se montre très souvent, en été spécialement. La manière de l'appliquer est la suivante :

On blanchit d'abord le négatif en le plongeant dans une solution de bichlorure de mercure comme on l'emploie pour le renforcement. On le lave et on le plonge ensuite dans la solution de permanganate acidulée, dans laquelle on le laisse un moment.

Le permanganate détruit la matière organique provoquant le voile jaune sans entamer l'image, car celle-ci n'est pas constituée par de l'argent, mais par du chlorure d'argent et du chlorure mercurieux. On plonge ensuite la plaque lavée dans une solution de sulfite de soude à 15 % où l'image devient noire et où disparaissent les taches jaunes du bioxyde de manganèse qui se sont formées pendant le traitement par le permanganate. Le négatif devient très transparent sans aucun voile jaune ; l'image n'a subi qu'un renforcement minime, car le noircissement au moyen du sulfite ne produit qu'un renforcement négligeable de l'image (1). Quand le voile jaune n'est pas considérable, il suffit souvent du seul traitement avec le bichlorure et un noircissement consécutif par le sulfite, sans bain de permanganate, pour l'éliminer.

ROD-NAMIAS.

Il progresso fotografico.

Traduction de la *Revue Suisse de Photographie*.



La Photographie sans objectif.

Par temps sombres, on éprouve quelques difficultés à effectuer la mise en plaque de l'image fournie par le sténopé, cette image étant toujours

(1) Nous reproduisons, sous toutes réserves, cette opinion de l'auteur.

très sombre ; on peut tourner très simplement cet écuil en faisant pivoter la chambre de 180° sur son pied, enlevant le verre dépoli et visant au travers de son cadre avec l'œil placé au contact du petit trou ; on voit alors exactement ce qu'enregistrera la plaque, lorsque l'appareil aura été ramené à sa position primitive par nouvelle rotation d'un demi-tour.



FRANCE-ALBUM

MÉDAILLE DE BRONZE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE PARIS 1900

Direction : 51, Cité des Fleurs, Paris (XVII^e)

N° 79-80. — Biskra et ses environs.

Le n° 79-80 consacré à Biskra et ses environs que fait paraître *Franco-Album* est des plus intéressant et ne pouvait être mieux composé.

Prix des Albums séparés (Algérie et Tunisie), o fr. 60 broché, 1 fr. 20 relié.



BREVETS D'INVENTION ⁽¹⁾



316253. — 26 novembre 1901. Mc CURDY. Perfectionnements aux appareils indicateurs dans les chambres noires.
316275. — 26 novembre 1901. ROY. Cuve pour développement et autres traitements des plaques photographiques.
316339. — 28 novembre 1901. DEMAREST. Appareil photographique perfectionné.
316409. — 30 novembre 1901. HICROX. Appareil photographique avec magasin à plaques.
316418. — 30 novembre 1901. Société NIELL et SIMONS. Système de chambre photographique.
316455. — 2 décembre 1901. Société ACTIEN GESELLSCHAFT FÜR ANILIN FABRIKATION. Procédé perfectionné pour enduire de la couche sensible les films ou pellicules photographiques.
316504. — 3 décembre 1901. Société Anonyme des Produits Fred. BAYER et C^{ie}. Perfectionnement dans le développement photographique.
316547. — 16 novembre 1901. Société Anonyme des Produits Fred. BAYER et C^{ie}. Procédé pour la préparation de poudres nouvelles à produire la lumière artificielle pour photographie dans l'obscurité.
316553. — 21 novembre 1901. BARTLETT. Perfectionnements apportés aux dispositifs à changer de

pellicule dans les chambres photographiques et autres analogues.

316675. — 9 décembre 1901. — BÆSCH. Cuvette à développer les pellicules en bandes de longueur indépendante.



BIBLIOGRAPHIE



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



Les Nouveautés photographiques (Année 1902), par Frédéric DILLAYE. — (Librairie Illustrée, J. Tallandier, Paris.)

Le complément annuel, de la *Pratique en Photographie* et de l'*Art en Photographie* de M. Frédéric Dillaye, toujours intéressant au premier chef pour l'amateur et admirablement documenté, vient de paraître.

Voilà dix ans que l'auteur, fidèle à sa tâche, nous donne ce complément, où il montre toujours le souci de n'indiquer que ce qui est digne d'un réel intérêt et que ce qu'il a expérimenté lui-même.

Parmi les choses attachantes contenues dans *Les Nouveautés photographiques (Année 1902)*, citons : la fabrication par l'amateur de son papier au charbon ; la méthode de platinotypie par le sel de platine contenu dans le développement ; les modifications à l'ozotypie et à la gomme bichromatée, ces deux procédés si essentiellement spéciaux à la reproduction de l'œuvre d'art ; nous y trouvons surtout une remarquable et très complète étude sur la *Photographie stéréoscopique pratique*.



Sensitométrie des plaques photographiques, J.-M. EDER. — (Communications diverses à l'Académie Impériale des Sciences de Vienne en 1899, 1900 et 1901).

Notre excellent collègue M. E. Belin avait bien voulu se charger de rédiger une traduction complète des très importants mémoires que le Dr Eder avait adressés à la Commission permanente du Congrès International de Photographie. Le comité de rédaction du *Bulletin de la Société Française* a fort heureusement décidé l'impression de ce travail dont la publication a commencée en annexe au *Bulletin* dans le n° du 1^{er} mai 1902. Une publication aussi étendue ne pouvant évidemment être ni reproduite ni résumée, nous ne pouvons qu'y renvoyer nos lecteurs ; un tirage à part en sera d'ailleurs publié chez l'éditeur Gauthier-Villars : nous l'annoncerons en son temps.

(1) Communication de MM. MARILLIER et ROBELET. Office International pour l'obtention des brevets d'invention en France et à l'Étranger. — 12, Boulevard Bonne-Nouvelle, Paris

CRÉATIONS FRANÇAISES
EN TYPOGRAPHIE
MODERNE

Fonderie

G. Peignot & Fils

Hors Concours
Paris 1900

68, Boulevard Edgar-Quinet
Paris

Hors Concours
Paris 1900

Spécialité
de
BLANCS

Spécialité
de
FILETS

En
Distribution

L'
Album
d'Applications

des
Nouvelles
Créations
Françaises
de la
FONDERIE
G. PEIGNOT
& FILS

Précédé
d'une Étude pratique

sur
Le Style Français
en Typographie Moderne
par F. THIRIAUX

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.

PARIS BRUNER

Caractère
GRASSET

ORNEMENTS FRANÇAIS PEIGNOT

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

PLAQUES, PELLICULES ET
PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES

J. JOUGLA

SOCIÉTÉ ANONYME (Capital 1.800.000 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.
Extrêmement-rapides rose.
Reproductions jaune.

PLAQUES DIAPOSITIVES

sur verre opale
sur verre doux
sur verre ordinaire
no. 100
anticyanure.

Pellicules spéciales pour la Phototypie

PLAQUES ET PELLICULES X

Spéciales pour les Travaux de la Radiographie

“ LE SINNOX ”

Nouvel appareil à plaques se chargeant et prêt jour à, x, p, d, g., fabriqué par la Société J. JOUGLA

PELLICULES LIBRES POUR NÉGATIFS OU DIAPOSITIFS

en feuilles et en bobines

PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES

Aluminés, sensibles et non sensibles.

Papier auto. Dimensions spéciales sur demande.

L'Emulsi, au nitrate 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 marais.

L'Ideal, mat sensibilité 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, Éstrine, Morphine, etc., supportant de grands écarts de pose
Plus d'insuccès ni de clichés perdus

Adressez Ordres et Correspondance

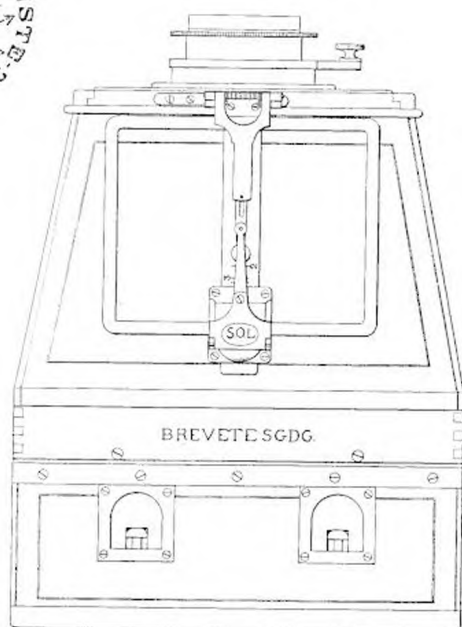
Au SIÈGE SOCIAL : 45, Rue de Rivoli, PARIS

DÉPÔT CHEZ TOUS LES MARCHANDS D'ARTICLES PHOTOGRAPHIQUES

Appareil SIGRISTE 9×12, dit Appareil S. O. L.



Face avec cadran des vitesses d'obturation
et objectif PLANAR.



Face avec viseur S. O. L.
et objectif Eurygraphe de Lacour.

Médaille d'Or dans la Classe XII de l'Exposition Universelle de 1900

ACTUELLEMENT EN VENTE

A LA

SOCIÉTÉ ANONYME

DES

APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES

A RENDEMENT MAXIMUM

(CAPITAL 100 000 FRANCS)

39, Boulevard Victor-Hugo, 39

à

NEUILLY-sur-SEINE



CLICHÉ PRIS SUR LE CHAMP DE COURSES DU BOIS DE BOULOGNE
LE CHEVAL EN PLEINE ALLURE DE COURSE.

Distance de l'observateur au sujet de 7 à 8 m. Temps de pose 1/2000^e de seconde.

Énorme Progrès

Réalisé dans la pratique de la Photographie

PAR

l'Appareil SIGRISTE 9×12, dit Appareil S. O. L.

Médaille d'Or dans la Classe XII de l'Exposition Universelle de 1900

Appareil S. O. L. — Véritable instrument de précision à obturateur de plaque qui défie toute concurrence.

Appareil S. O. L. — Construit sur des principes tout nouveaux. Instantané à petites et grandes vitesses, du 1/50^e au 1/4000^e de seconde. Grande netteté des images. Tous les détails, quelle que soit la vitesse de l'obturateur, sont minutieusement reproduits. Grande simplicité de fonctionnement.

Appareil S. O. L. — Possède la qualité essentielle de donner, en considérant les effets produits par les rayons lumineux sur la plaque exposée, le rendement *maximum* et *intégral* d'impressionnabilité.



CLICHÉ PRIS AU MOIS DE MAI SUR LE BORD D'UNE ROUTE,
PAR TEMPS CLAIR, L'OPÉRATEUR SE TENANT SUR UNE AUTOMOBILE
MARCHANT A UNE VITESSE DE 60 KIL. A L'HEURE

Temps de pose, 1/500^e de seconde.

Appareil S. O. L. — Peut être employé dans les conditions les plus variées de lumière, de temps et d'exposition, même si ces conditions sont défavorables, et alors qu'il serait impossible d'opérer avec tout autre appareil.

Appareil S. O. L. — Est propre à reproduire, avec des qualités auxquelles on ne songeait pas à prétendre jusqu'ici, tous les sujets de quelque nature qu'ils soient, et quelles que soient les conditions dans lesquelles ils se trouvent : portraits ou paysages, personnages isolés ou foules, êtres vivants et objets en mouvement, quelle que soit leur vitesse de déplacement.

Appareil S. O. L. — Opère par temps clairs ou sombres. Reproduit les sujets éclairés directement ou à contre-jour, placés soit en plein air, soit à l'intérieur.

Appareil S. O. L. — Peut être employé successivement, rapidement, coup sur coup, pour reproduire les sujets les plus différents : par exemple, une personne immobile en vue d'un portrait, et immédiatement après un cheval au galop de course ou une automobile marchant à la plus grande vitesse.

Appareil S. O. L. — Peut être employé facilement et couramment, en voiture, automobile, chemin de fer, pour reproduire non seulement des sujets ou paysages éloignés, mais des sujets ou paysages très rapprochés, situés soit sur le côté, soit en avant ou en arrière de la route suivie.

Appareil S. O. L. — On y adapte n'importe quel objectif, au choix des amateurs.



CLICHÉ PRIS EN RIVER PAR TEMPS COUVERT.

Distance de l'observation au sujet, environ 4 m. 50. — Temps de pose 1/100^e de seconde.

Prix de l'Appareil sans objectif : France, 400 francs

Pour avoir une notice illustrée — joindre à la demande 0 fr. 60 en timbres-poste — et des renseignements sur l'Appareil,

S'ADRESSER A LA

Société Anonyme des Appareils Photographiques

A RENDEMENT MAXIMUM

(CAPITAL 100 000 FRANCS)

39, Boulevard Victor-Hugo, 39

à

NEUILLY-sur-SEINE