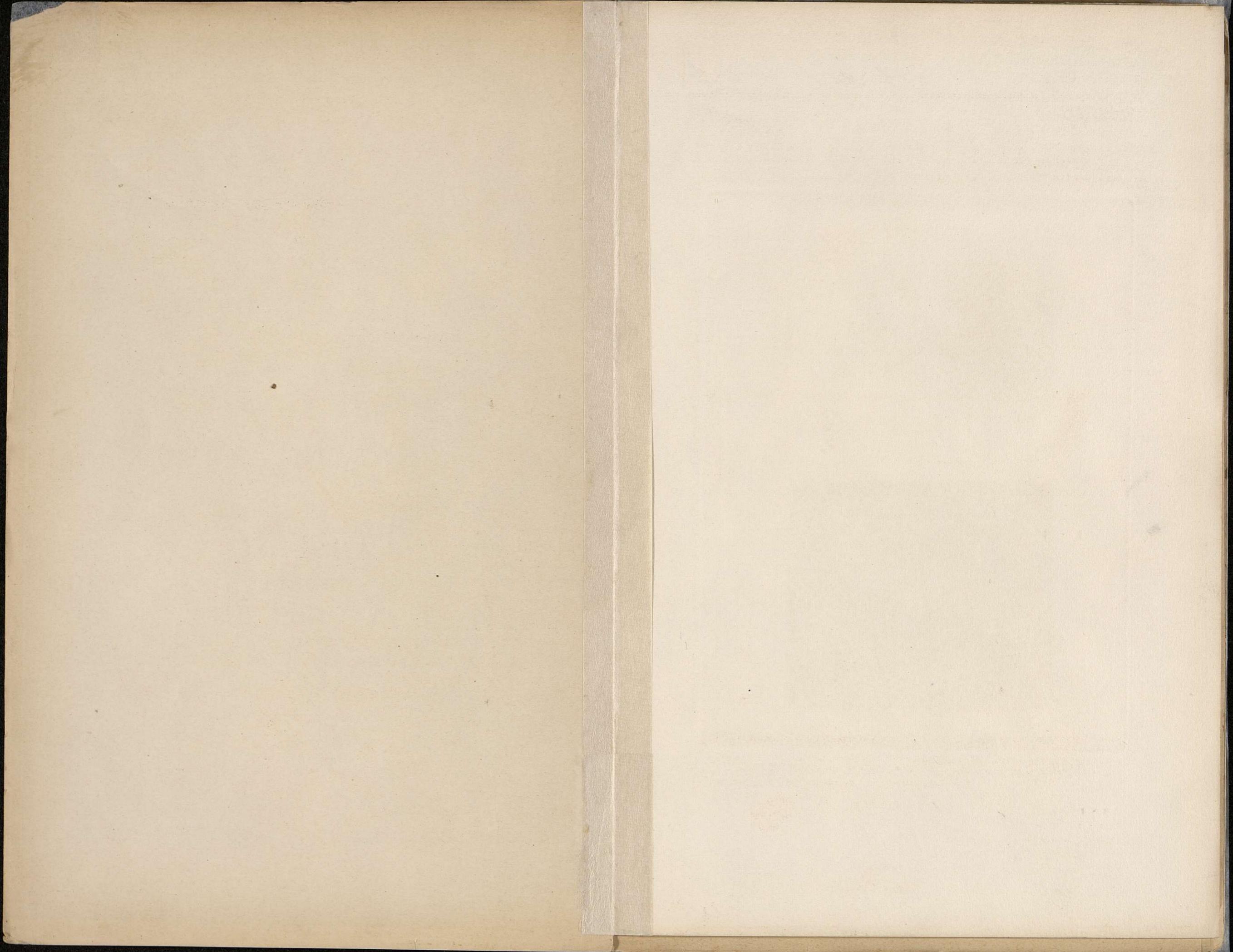




Abonnements : Paris, 25 fr. — Départ., 26 fr. 50. — Union postale, 28 fr.



# PARIS-PHOTOGRAPHE

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

De la Photographie et de ses applications aux Arts, aux Sciences  
et à l'Industrie.

DIRECTEUR : Paul NADAR

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION : ADRIEN LEFORT

### ABONNEMENTS :

PARIS. Un an . . . . .	25 fr. »
DÉPARTEMENTS. Un an. . . . .	26 fr. 50
UNION POSTALE. Un an. . . . .	28 fr. »

On peut s'abonner directement et sans frais dans tous les Bureaux de Poste

PRIX DU NUMÉRO : 2 FR. 50

« Paris-Photographe » est en vente chez tous les grands libraires  
de la France et de l'Étranger,  
ainsi que chez les principaux fournisseurs d'articles photographiques.

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :

A L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

53, RUE DES MATHURINS, 53

1894



CF 40 PER 634

Paris-Photographe



PHOTOGRAPHIE DIRECTE DU SUJET

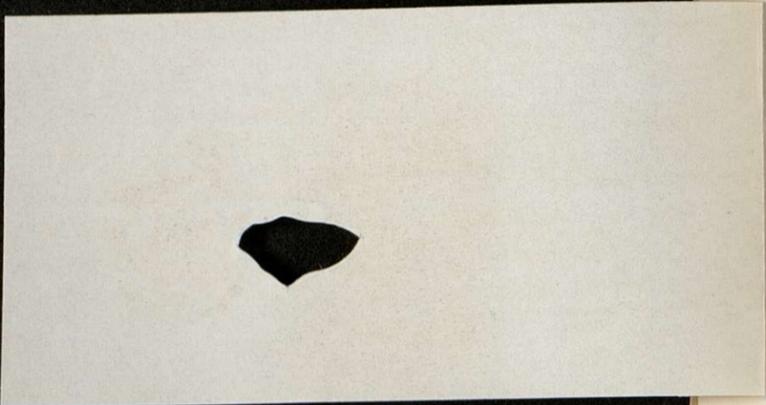
Les deux points blancs placés l'un sous l'œil droit, l'autre sous la narine droite, ont été faits artificiellement sur le cliché négatif pour indiquer les points hypogènes.



PHOTOGRAPHIE DU FANTÔME QUI ÉTAIT PLACÉ  
À UN MÈTRE À DROITE DU SUJET

Les deux grosses taches blanches sont venues naturellement sur le cliché négatif et correspondent aux deux points hypogènes indiqués sur la Photographie ci-contre.

Imp. Ch. Wittmann.



Paris-Photographe



PHOTOGRAPHIE DIRECTE DU SUJET

Les deux points blancs placés l'un sous l'œil droit, l'autre sous la narine droite, ont été faits artificiellement sur le cliché négatif pour indiquer les points hypogènes.



PHOTOGRAPHIE DU FANTÔME QUI ÉTAIT PLACÉ À UN MÈTRE À DROITE DU SUJET

Les deux grosses taches blanches sont venues naturellement sur le cliché correspondant aux points hypogènes indiqués sur la Photographie ci-contre.

Imp. Ch. Wittmann.

# PARIS-PHOTOGRAPHE

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

De la Photographie et de ses applications aux Arts, aux Sciences et à l'Industrie.

DIRECTEUR : **Paul NADAR**

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION : **ADRIEN LEFORT**

### ABONNEMENTS :

PARIS. Un an . . . . .	25 fr. »
DÉPARTEMENTS. Un an. . . . .	26 fr. 50
UNION POSTALE. Un an. . . . .	28 fr. »

On peut s'abonner directement et sans frais dans tous les Bureaux de Poste

PRIX DU NUMÉRO : **2 FR. 50**

« Paris-Photographe » est en vente chez tous les grands libraires de la France et de l'Étranger, ainsi que chez les principaux fournisseurs d'articles photographiques.

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :

A L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

53, RUE DES MATHURINS, 53

1894



CF 40 PER 634

Sommaire du N<sup>o</sup> 6 :

Photographie spirite, M. Lecomte.

Les applications de la perspective au lever des plans, 4<sup>e</sup> article (*suite*), colonel Laussedat, membre de l'Institut, directeur du Conservatoire des Arts et Métiers.

Dictionnaire synonymique français, allemand, anglais, italien et latin, des mots scientifiques et techniques employés en Photographie (*suite*), Anthony Guerronnan.

Influence du temps de pose et de l'intensité de la lumière sur les sels d'argent, Anthony Guerronnan.

Correspondances étrangères : Londres, G. Davison ; — Vienne, F. Silas.

Société française de photographie.

Informations.

A travers les Revues.

Inventions nouvelles.

Bibliographie.

Brevets relatifs à la photographie.

Petite correspondance.

## Illustrations :

Spécimen de photographie spirite obtenu dans les ateliers de M. Paul Nadar. *Héliogravure.*

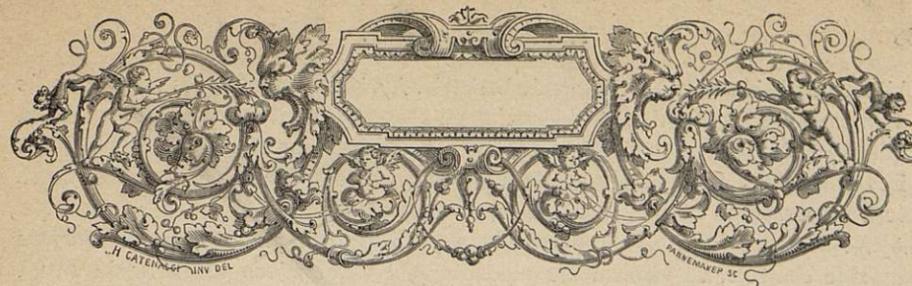
Série photographique. *Héliogravure.*

Les planches que nous publions à la fin de chacun des numéros du *Paris-Photographe* sont les réductions des photographies originales faisant partie de la collection Nadar. Ces photographies sont en vente et on peut se les procurer en indiquant les numéros inscrits, qui servent de référence.

## COLLABORATEURS

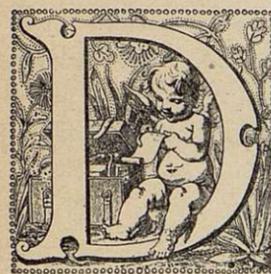
DES PRÉCÉDENTS NUMÉROS DU *PARIS-PHOTOGRAPHE*

MM. W. de W. Abney, vice-président de la Société de Photographie de la Grande-Bretagne; G. Balagny; Bayard; Béthune; J. Bourdin; comte d'Assche; A. Cornu, de l'Institut; E. Cousin; G. Davison, H.-S. Camera Club; J. Demarçay; G. Demény, chef du laboratoire de la Station physiologique; Dr J.-M. Eder, directeur de l'École impériale de Photographie de Vienne; C. Fabre, de la Faculté de Toulouse; Commandant H. Fourtier; Colonel Fribourg; Gustave Geffroy; J. Grancher; Grand-Carteret, L. Grandeau; Ch. Gravier; Anthony Guerronnan; Félix Hément; Paul et Prosper Henry; J. Janssen, de l'Institut, président de la Société française de Photographie; Colonel A. Laussedat, directeur du Conservatoire des Arts et Métiers; Lavroff, E. Legouvé, de l'Académie française; Hugues Le Roux; Auguste et Louis Lumière; R. Lezé, ingénieur, professeur à l'école d'agriculture de Grignon; Dr Marey, de l'Institut; Mars; Mercier; Nadar; Vicomte de Ponton d'Amécourt; A. Peignot; H. Reeb; A. Riche; F. Silas; L. de Tinseau; G. Tissandier; Ch. Trépied, directeur de l'Observatoire d'Alger; E. Trutat, directeur du Muséum de Toulouse; Vicomte de Spoelberch de Lovenjoul; Soret; Léon Vidal; A. Villain; Ét. Wallon; Colonel J. Waterhouse, Assistant surveyor general of India; F.-H. Wilson; P. Yvon, etc., etc.



## PHOTOGRAPHIE SPIRITE

## I



DE tout temps les mystères de l'au-delà ont surexcité l'imagination humaine, naturellement portée au merveilleux; mais ces phénomènes sont tellement éphémères et fugaces, qu'il faut une méthode très sévère pour les étudier et les contrôler, et que, de plus, les personnes qui se livrent à ces investigations soient à l'abri de tout soupçon. Dans ces sortes d'études, il est nécessaire de tenir compte des nombreuses causes d'erreur et d'exagération; aussi est-il prudent de s'avancer pas à pas, et de ne pas tirer des conclusions prématurées. Nous ne pouvons, dans cette revue, traiter d'une manière complète tous les phénomènes produits par le magnétisme; le sujet serait trop long et sortirait du cadre imposé par *Paris-Photographe*; les personnes que la question pourrait intéresser n'ont qu'à se reporter aux publications spéciales traitant de cette science. Nous voulons présenter simplement aujourd'hui, à nos lecteurs, les travaux qui ont été faits sur les phénomènes psychiques et qui ont été contrôlés à l'aide de la photographie, sans en tirer aucune conclusion *a priori*. Nous commencerons par donner quelques détails sur la manière dont les photographies spirites sont, paraît-il, journellement faites en Amérique, en laissant au lecteur le soin de faire la part de l'imagination yankee.

ONSET, 14 août 1893, chez M. Foster, *photographe spirite*. — Le matin dans une petite chambre louée pour la circonstance, et un appareil photographique ordinaire. Foster me fait asseoir, braque l'appareil sur moi et démasque l'objectif. Une première fois l'objectif en pleine lumière. Puis il fait l'obscurité, démasque une seconde fois

l'objectif et fait jouer un petit orgue de barbarie. Après une minute, des coups frappés se font entendre; Foster tire les rideaux et me congédie. Le jour suivant il me montra le cliché développé avec trois têtes de face groupées autour de moi. Coût 2 dollars.

Les trois têtes estompées vaguement offrent une ressemblance non moins vague avec trois personnes de ma connaissance, toutes vivantes.

Ayant demandé s'il était permis d'apporter son appareil photographique pour une séance de contrôle, ce médium me répondit qu'il valait mieux se servir du sien à cause du magnétisme dont il était imprégné et qu'il ne garantissait rien avec les autres.

D'après M. Foster 50 pour 100 environ des têtes d'esprits sont reconnues.

Les séances, d'après le prospectus, ne se donnent qu'à une personne à la fois. Il n'est pas permis d'amener un photographe. On a prétendu que les lentilles portent des figures gravées d'avance, ce qui serait trop coûteux et absurde; que le fond porte des figures invisibles à l'œil et qui impressionnent la plaque. On est prié d'apporter son fond ainsi que des plaques marquées afin qu'on ne puisse pas les changer.

La partie de ce récit qui traite ces expériences d'une façon un peu... trop commerciale, lui enlève tout caractère de vérité et peut très justement susciter les doutes, mais il n'en est plus de même pour les expériences suivantes qui présentent plus d'authenticité; nous les avons extraites d'un article du célèbre naturaliste anglais, sir Alfred Russel Wallace, membre de la Société royale de Londres qui est l'équivalent de notre Académie des sciences. Cet article a été publié en France dans les *Annales des sciences psychiques*, dirigées par le Dr Ch. Richet, professeur de physiologie à la Faculté de médecine de Paris.

#### LES FANTÔMES PEUVENT ÊTRE PHOTOGRAPHIÉS

#### ET SONT PAR CONSÉQUENT DES RÉALITÉS OBJECTIVES.

On se moque fréquemment de ce qu'on appelle « les photographies d'esprits », parce que l'on peut facilement en imiter quelques-unes. Mais un peu de réflexion montrera que cette facilité même permet également de se mettre en garde contre l'imposture, puisque les moyens d'imitation sont si bien connus. Dans tous les cas, on admettra qu'un photographe expérimenté qui fournit les plaques et doit faire toutes les opérations, ou les fait lui-même, ne peut être trompé à ce point. Cette expérience a été expliquée maintes et maintes fois, et on est bien obligé de conclure que les fantômes, soit visibles ou invisibles aux personnes présentes, peuvent être et ont été photographiés. Nous donnons un bref exposé des preuves à l'appui de cette assertion.

Un photographe de New-York, nommé Mumler, fut le premier qui obtint des photographies d'esprits, et en 1869, il fut arrêté et jugé pour s'être procuré de l'argent par escroquerie et imposture; mais après un long procès on l'acquitta faute de preuves. La réalité d'expériences extraordinaires était cependant démontrée. Un photographe de profession, M. W. H. Slee, de Poughkeepsie, examina le procédé des épreuves, et quoiqu'il n'y eût rien que d'habituel dans la manière de Mumler, des formes fantastiques apparurent sur les plaques. Mumler vint lui-même dans l'atelier de M. Slee sans apporter avec lui aucuns matériaux, et cependant les mêmes résultats se

produisirent. M. J. Gurney, de New-York, qui avait fait de la photographie pendant vingt-trois ans, démontra que, après un examen sévère, on ne pouvait découvrir aucune supercherie dans le procédé de Mumler. Cependant, un troisième photographe, M. W.-W. Silver, de Brooklyn, fournit encore une preuve à l'appui. Il fit fréquemment lui-même l'expérience complète, se servant de sa chambre noire et de ses matériaux; mais quand Mumler était présent et plaçait simplement la main sur la chambre noire pendant l'opération, des formes paraissaient sur les plaques en même temps que l'image de la personne qui posait. Nous avons le serment fait devant les tribunaux par trois experts qui avaient tous les moyens possibles de découvrir l'imposture, si elle avait existé; ils déclarèrent tous qu'il ne pouvait y en avoir.

Il serait facile de citer plus de vingt cas dans lesquels des personnes bien connues ont déclaré, par la voix de la presse, qu'elles ont obtenu des photographies ressemblantes d'amis défunts, alors qu'elles-mêmes étaient complètement inconnues au photographe et qu'il n'existait ni portrait, ni photographie de la personne morte. Cependant, on objecte que, dans tous ces cas, les formes sont plus ou moins fantastiques et que la ressemblance supposée peut être imaginaire. Je préfère donc ne donner que le témoignage des experts quant à l'apparition des formes autres que celles des personnages visibles sur les plaques photographiques. Les séries les plus remarquables d'expériences qui aient jamais été faites, à cet égard, sont peut-être celles qui furent continuées pendant trois années, par feu M. John Beaties, de Clifton, photographe retiré des affaires après vingt années d'expérience, et par le Dr Thomson, M. D. (Edin.), médecin également retiré, et qui avait pratiqué la photographie en amateur pendant vingt-cinq ans. Ces deux gentlemen faisaient eux-mêmes tout le travail matériel photographique, agissant avec un médium qui n'était pas photographe. Ils prirent des centaines d'épreuves par séries de trois, consécutivement obtenues dans l'intervalle de quelques secondes; les résultats sont d'autant plus remarquables, et d'autant moins sujets à quelque suspicion que ce soit, qu'il n'y a pas, dans toutes ces séries, ce que l'on appelle communément une photographie spirite, c'est-à-dire la ressemblance affaiblie d'aucune personne décédée, mais toutes sont plus ou moins élémentaires, laissant voir divers placards de lumière subissant des modifications déterminées de contours; s'élevant parfois jusqu'à composer des formes humaines indécises, ou, semble-t-il, des visages en profil, ou des effluves lumineux pareils à ceux des étoiles. Dans aucun cas, l'on n'a pu constater que la production de ces images fût due à quelque cause connue. Je possède une série de ces photographies remarquables, au nombre de trente-deux, que M. Beaties m'a données. J'ajoute que je connaissais personnellement le Dr Thomson, qui m'a confirmé l'exposé de M. Beaties en ce qui concerne les conditions et les circonstances dans lesquelles ces photographies ont été obtenues. Nous avons donc là une investigation scientifique, entreprise par deux experts bien exercés et auxquels on n'a pu en imposer; or, ils démontrent ce fait, que des formes de fantômes et d'effluves lumineux, tout à fait invisibles à des observateurs habituels, peuvent cependant réfléchir ou émettre des rayons actiniques, de manière à marquer leurs formes et changements de formes sur une plaque photographique ordinaire. Une preuve additionnelle de ce phénomène extraordinaire est que fréquemment, et toujours dans les dernières expériences, le médium spontanément décrivait ce qu'il voyait, et que l'image prise à cet instant révélait toujours la figure décrite. Dans l'une de ces épreuves, on voit le médium regardant avec attention et indiquant quelque chose de la main. Tandis qu'il était ainsi, il s'était écrié : « Quelle brillante lumière là-haut; ne la voyez-vous pas? » Or, l'épreuve montre la lumière brillante, là où se dirigeaient et l'œil et le geste du médium.

Les expériences de M. Thomas Slater, opticien (d'Euston Road, London), ont une

grande importance, parce qu'elles confirment ces résultats. Il obtint des images supplémentaires sur ses plaques, alors que les personnes de sa famille étaient seules présentes, et, dans un cas, lorsqu'il était parfaitement seul; citons encore les épreuves de M. R. Williams d'Haywards Heath; celles de M. Croill Taylor, l'éditeur du *Journal de photographie*; celles aussi de plusieurs autres photographes de profession ou amateurs. Tous s'accordent à dire que, toutes choses étant placées sous leur contrôle, des images fantômes, en outre de l'image du modèle, parurent sur les plaques, sans cause mécanique ou chimique que l'on pût constater ou concevoir.

Dans les cas jusqu'ici présentés, les fantômes ou images photographiés, ont été invisibles pour toutes les personnes présentes, à l'exception des médiums, et quelquefois même pour eux. Mais nous avons aussi des exemples de la reproduction photographique d'une forme visible, ou apparition, arrivant en présence d'un médium,

Une photographie très réussie d'une forme spirite qui apparut dans des conditions très sévères d'expérimentation, avec Miss Cook comme médium, fut prise par M. Harrison, qui était alors éditeur du journal *le Spiritualiste*. On peut voir une gravure reproduisant cette photographie au frontispice de l'ouvrage d'Epes Sargent, intitulé *Preuve palpable de l'Immortalité*, avec un compte rendu des conditions dans lesquelles l'épreuve a été prise, signé par les cinq personnes qui étaient présentes. Depuis lors, M. Crookes a obtenu de nombreuses photographies (plus de quarante en tout) dans son propre laboratoire, avec le même médium; et il a eu toute facilité de constater que le fantôme qui apparaissait et disparaissait dans des conditions qui rendaient le doute impossible, n'était pas un être humain, et était très différent du médium dans tous ses traits caractéristiques.

Cette longue série d'expériences et d'épreuves photographiques dont on n'a donné qu'un extrait très bref, n'a pas même été mentionnée, jusqu'ici, par les investigateurs de la Société des Recherches psychiques. Mais ils ne peuvent pas continuer plus longtemps à les ignorer, puisqu'ils se sont donné la tâche de réunir la somme d'évidence des phénomènes psychiques, celle d'estimer consciencieusement le poids de chacun des groupes dans lesquels cette évidence peut être rangée. Eh bien, j'avance que cette preuve photographique est, en qualité, supérieure à toutes les preuves qu'ils ont réunies jusqu'à présent, et cela pour deux raisons: en premier lieu, c'est une preuve expérimentale, et l'épreuve est rarement possible dans les phénomènes psychiques plus élevés; en second lieu, c'est une preuve apportée par des experts, dans une opération dont tous les détails leur sont parfaitement familiers. Et j'avance en outre qu'elle ne peut être ignorée, parce qu'elle va au fond même de la question, et offre la démonstration la plus complète et la plus décisive du problème de la subjectivité ou de l'objectivité des apparitions.

Nous n'oserons pas toutefois conseiller aux chercheurs de nous suivre dans cette voie à cause des dangers qu'elle peut présenter. Ceux-là seuls devront s'y engager qui auront le courage de se consacrer pendant des années à ces études mal famées et dispendieuses, en se résignant à progresser lentement, de façon à sentir l'un de ses pieds bien affermi sur le terrain qu'on vient de conquérir avant d'avancer l'autre dans l'inconnu.

Nous allons passer maintenant à l'exposé de nos propres expériences; mais nous croyons nécessaire, pour être compris, d'exposer auparavant d'une façon sommaire les résultats qui paraissent aujourd'hui acquis scientifiquement sur ce qu'on appelle le sommeil magnétique.

## II

Quelques personnes endormies au moyen de passes mesmériques arrivent, à la suite d'un entraînement plus ou moins long, à passer par une série d'états alternés analogues à la veille et au sommeil<sup>1</sup>, où les états de veille successifs sont caractérisés par l'apparition et le développement de facultés que ces personnes ne possèdent point dans leur état ordinaire, et inversement par la diminution progressive de quelques-unes de leurs facultés normales.

L'une de ces facultés nouvelles est une hypéresthésie de la vue telle que le sujet, lorsqu'il est arrivé à un état déterminé de l'hypnose, perçoit, sous forme de vapeur lumineuse ou de rayons plus ou moins colorés, les effluves émis par certaines substances, notamment par le corps humain. (Les sujets très sensibles voient généralement ce corps recouvert d'un duvet brillant; bleu à droite, rouge à gauche). Développée chez le sujet A, cette faculté va nous servir à suivre le développement d'une autre faculté qui se rapporte au sens du tact.

Prenons un second sujet B, présentant à l'état de veille la sensibilité cutanée normale, et agissons également sur lui avec des passes. Dès le début de l'hypnose, la sensibilité disparaît de la surface de la peau, en même temps que le duvet lumineux qui la recouvrait semble, pour le sujet A, se dissoudre peu à peu dans l'atmosphère.

Quand le sommeil est devenu assez profond, ce même sujet A voit se former, à 3 ou 4 centimètres de la peau du sujet B, un brouillard léger qui, peu à peu, se condense en devenant plus brillant, de façon à prendre en définitive l'apparence d'une couche très mince qui suit, à la distance indiquée, les contours du corps.

Si le *magnétiseur* agit sur cette couche d'une façon quelconque, B éprouve les mêmes sensations que si l'on avait agi sur sa peau, et il ne sent rien si l'on agit ailleurs que sur cette couche.

Si l'on continue la magnétisation, A verra se former d'une manière analogue autour de B une série de couches équidistantes, et B ne sentira les attouchements, les brûlures, les piqûres, etc., que si on agit sur ces couches<sup>2</sup> qui se succèdent parfois jusqu'à une distance de plusieurs mètres.

1. Nous appellerons *Phases de lethargie*, les états analogues au sommeil ordinaire, et *États de l'hypnose*, les états analogues à la veille.

2. Ces couches représentent des maxima de sensibilité; leur équidistance, qui est généralement de 7 à 8 centimètres, est toujours le double de la distance de la première couche à la peau, dont la surface présente le premier minimum de sensibilité.

On peut expliquer l'existence de ces maxima et minima par la production d'ondes de même amplitude partant de la surface du corps à des intervalles différents; il paraît naturel de les rattacher aux deux grands mouvements rythmiques de l'organisme, la respiration et les battements du cœur.

Au bout d'un temps variable, généralement après la 7<sup>e</sup> ou 8<sup>e</sup> phase de léthargie, les couches, dont l'intensité se développait principalement sur les côtés du sujet, se coagulent pour ainsi dire en une sorte de fantôme bleuâtre placé à sa droite, à la distance d'un mètre environ. Ce fantôme prend rapidement la forme et la position de la moitié droite du corps du sujet qui ne sent plus que les actions exercées sur la portion de l'espace occupée par ce fantôme ou (mais à un bien moindre degré) sur les liens qui réunissent les parties correspondantes du corps matériel et du corps fluide. Ce dernier répète du reste comme une ombre tous les mouvements exécutés par le premier<sup>1</sup>.

De nouvelles passes déterminent la formation, à gauche du sujet, et à peu près à la même distance, d'un second demi-fantôme jouissant des mêmes propriétés que le premier, mais qui est rouge au lieu d'être bleu.

Poursuivons encore la magnétisation, et après une ou deux nouvelles phases de léthargie, les deux sujets voyants s'accorderont à dire que les deux demi-fantômes de B se sont peu à peu allongés du côté de l'opérateur en émettant des flammes mobiles et ont fini par se souder de manière à former entre cet opérateur et le sujet un fantôme complet, bleu à droite, rouge à gauche.

Ce fantôme devient de plus en plus matériel et aussi de moins en moins *sensible*, à mesure que le fluide du magnétiseur remplace (c'est du moins une hypothèse qu'on peut admettre) dans le corps du sujet, le propre fluide de celui-ci qui s'extériorise dans le double. Ses vêtements, qui dès le début ne présentaient qu'une forme indéterminée et rappelaient ces suaires blancs que la tradition attribue aux spectres, se précisent, prennent des formes nettes, tout en restant transparents comme le reste du corps astral à travers lequel les voyants aperçoivent les objets placés en arrière. Le sujet A non seulement le voit, mais il peut le palper et en reconnaître toutes les formes avec la main dont B ressent l'attouchement. Bien plus, d'autres sensitifs éveillés, incapables de voir le fantôme, peuvent également le palper et éprouver de sa part exactement l'impression que produirait un corps matériel; d'autres se bornent à éprouver une impression de fraîcheur comparable à un vent léger, quand ils pénètrent avec la main dans l'espace occupé par le double.

Quant au sujet B, il a perdu progressivement ses forces; il ne peut plus maintenant remuer aucun de ses membres, mais par sa volonté, il est capable de faire mouvoir son corps astral, de lui faire traverser des murailles et de voir ainsi confusément ce qui se passe dans une pièce voisine<sup>2</sup>.

1. Quelques sujets voient, dès ce moment, leur propre corps matériel, comme s'ils en étaient sortis et manifestent pour lui un sentiment de dédain souvent observé par les magnétiseurs chez leurs somnambules extatiques.

2. Un jeune homme qui prépare en ce moment sa licence de philosophie présente cette propriété particulière de pouvoir faire mouvoir chacun de ses demi-fantômes séparément et de les envoyer au loin séparément; il voit alors les objets que ces demi-fantômes éclairent de leur lueur propre.

Nous avons toujours arrêté nos expériences au moment où les sujets n'avaient plus la force de parler et de nous guider par leurs impressions, mais nous sommes porté à supposer que, si j'avais eu l'audace de les pousser jusqu'à ce qu'ils eussent perdu connaissance, comme les médiums qui se dédoublent spontanément, il aurait été possible de rendre perceptible à tous le fantôme perçu seulement par les sensitifs.

Quelle peut être la nature des effluves lumineux dont la condensation a formé le corps astral? C'est ce qu'il est difficile de dire encore, mais voici quelques observations qui peuvent servir de point d'appui à des recherches ultérieures.

D'abord ces effluves traversent certains corps et sont arrêtés par d'autres; ils s'emmagasinent dans ces derniers qui sont l'eau, les corps gras ou gélatineux comme la cire ou le blanc d'œuf ou encore les corps pelucheux ou à texture lâche comme le velours et les tricots de laine; en cela ils se comportent comme les odeurs.

Quand on place sur le passage des couches lumineuses un prisme de matière transparente pour elles, en plâtre par exemple, ces couches sont déviées.

Quand on laisse séjourner un corps absorbant, tel qu'un morceau de cire à proximité de la main, par exemple, d'un sujet extériorisé et qu'on emporte le morceau de cire ainsi saturé à une certaine distance, le sujet ressent à cette main les attouchements que l'on fait au morceau de cire; il les ressentirait sur le front si la cire avait séjourné près du front. C'est là le principe de l'envoûtement. On remarquera l'analogie de ce phénomène avec celui des substances phosphorescentes qui, obscures par elles-mêmes, se chargent de lumière au voisinage d'une source lumineuse et renvoient ensuite cette provision de lumière, jusqu'à ce qu'elles l'aient épuisée par rayonnement.

Les effluves jouissent au moins de deux propriétés de la matière. J'ai déjà dit qu'ils pouvaient être touchés quand ils étaient suffisamment condensés dans le fantôme; j'ajouterai que le fantôme lui-même peut être vu par réflexion dans une glace.

Il n'y avait donc ni présomption ni témérité à chercher à fixer sur la plaque photographique, d'abord les effluves à l'aide desquels la sensibilité s'extériorise, puis l'image des doubles ou fantômes constitués par la condensation de ces effluves; c'est à ces essais que nous nous sommes livré et nous donnons ci-dessous les résultats des expériences que nous avons faites dans les ateliers et les laboratoires de M. Nadar, en présence de MM. Paul Nadar, Barlemont, docteur-médecin, et avec l'aide de M. Anthony Guéronnan.

## III

1<sup>re</sup> EXPÉRIENCE.

Après avoir mis le châssis contenant la plaque sur les genoux de Mme O..., éveillée mais extériorisée<sup>1</sup>, et l'y avoir laissé quelques minutes pour établir le rapport, on a placé le châssis dans l'appareil et on a laissé poser pendant une vingtaine de secondes sous un jour assez faible.

Je suis ensuite descendu avec Mme O... et l'opérateur à l'étage inférieur dans la chambre noire. Mme O... a ressenti la sensation de la fraîcheur de l'eau quand on a mis la plaque dans la cuvette pour la développer.

Quand la plaque a été développée, nous avons constaté que Mme O..., placée à quelque distance, ressentait un malaise chaque fois qu'on touchait la plaque, mais ne localisait pas la sensation au point touché sur son image. En revanche, elle éprouvait des maux de cœur chaque fois qu'on remuait la cuvette contenant le liquide qui avait servi au développement et qui se trouvait à quelques mètres. J'en ai conclu que l'agent transmetteur de sensibilité s'était redissous presque en entier dans les eaux de lavage.

2<sup>e</sup> EXPÉRIENCE.

J'ai endormi fortement Mme O..., et nous avons recommencé l'opération de la même manière; mais Mme O... est restée endormie sur sa chaise pendant que l'opérateur se rendait dans le laboratoire pour développer la plaque. A un moment donné Mme O... a fait des contorsions comme si elle ressentait des douleurs à l'estomac; on a constaté qu'à ce moment l'opérateur cassait par accident la plaque en la mettant dans le bain.

La plaque cassée fut remontée dans la cuvette; le sujet ressentit encore un malaise vague et non localisé quand on piquait son image; il avait également des maux de cœur quand on agitait l'eau de la cuvette.

3<sup>e</sup> EXPÉRIENCE.

Pendant que le sujet dormait encore, on avait fait une seconde épreuve de sa personne et on avait pris aussi une photographie de la paume de ma main

1. Mme O... est une jeune femme artiste, professeur dans les écoles de la ville de Paris, qui jouit de la propriété d'extérioriser le sens du tact, c'est-à-dire de ressentir à distance les attouchements, sous des influences magnétiques très faibles et même sans être endormie.

droite à peu près en grandeur naturelle de manière à remplir une plaque de même grandeur que celle où se trouvait le portrait de Mme O....

Mme O... étant réveillée et causant avec nous, l'opérateur, caché derrière un paravent à proximité, plaça la photographie de ma main au-dessus de celle du sujet, les deux couches de gélatine tournées l'une sur l'autre, selon mes instructions données à l'insu du sujet qui ne se doutait même pas qu'une expérience de ce genre dût être tentée.

J'avais supposé que, puisque j'endormais Mme O... simplement en présentant à distance la paume de ma main droite devant son front, ma main rayonnait, et que ce rayonnement pourrait être emmagasiné dans une plaque de gélatine comme le rayonnement du sujet lui-même quand il était extériorisé. Cette image de ma main, rendant ensuite à son tour par rayonnement l'agent dont elle s'était chargée, devait communiquer les vibrations productrices de l'hypnose à l'image de Mme O... qui, servant simplement de relai, les transmettrait à Mme O... elle-même si elle se trouvait assez près.

Ce que j'avais prévu arriva : au moment où l'opérateur caché par le paravent plaçait les deux plaques en regard, Mme O... cessait de parler et s'endormait presque instantanément.

Je passai alors moi-même derrière le paravent et je réveillai le sujet en soufflant sur son image.

Puis nous recommençons l'expérience, le sujet ignorant, comme c'est la règle, qu'il s'était endormi puis réveillé; le second essai réussit comme le premier.

Nous prévînmes alors Mme O... de ce qui s'était passé; elle eut beaucoup de peine à le croire. Comme elle est très peu suggestible, même en état d'hypnose, elle nous assura qu'elle allait résister à l'envie de dormir si réellement elle se produisait, et que nous ne parviendrions pas à amener le sommeil chez elle. L'opérateur ramena les deux plaques en regard en sa présence, et la lutte ne dura guère plus d'une minute, elle s'endormit encore.

4<sup>e</sup> EXPÉRIENCE.

Elle s'est faite avec un autre sujet, Mme L.... Le cliché ayant été sensibilisé par contact préalable du sujet, et exposé, on a égratigné au hasard la couche de gélatine sensible, avec deux coups d'épingles. Le sujet qui se trouvait à quelques mètres du cliché mais qui ne pouvait voir ce qu'on faisait à ce cliché, a jeté un cri et a retiré vivement sa main droite sur laquelle ont apparu, au bout de deux ou trois minutes, deux raies rouges sous-cutanées. Lorsqu'on eut développé et fixé la plaque, on s'est aperçu que les coups d'épingle avaient été en effet donnés sur le dos de la main droite, et que l'épingle en glissant sur le verre avait produit deux déchirures placées de la même façon que les stigmates apparus sur la main du sujet.

5<sup>e</sup> EXPÉRIENCE.

Le sujet est encore Mme L.... Nous étions parvenu à obtenir avec elle la production du fantôme lumineux à sa droite et nous ignorions alors qu'on pouvait aller plus loin dans cet ordre de manifestations.

Il s'agissait de voir si le fantôme lumineux pourrait impressionner une plaque photographique. Pour cela nous fîmes asseoir Mme L... dans le cabinet noir où M. Nadar produit ses agrandissements à l'aide de la lumière oxyhydrique. Derrière elle était disposé un écran d'étoffe d'un noir mat.

Le sujet soumis à la magnétisation ayant déclaré que le fantôme était formé à environ un mètre d'elle sur sa droite, j'avançai ma main vers l'endroit indiqué jusqu'au moment où il sentit le contact de cette main, ce qui indiquait que je touchais le fantôme; on alluma un papier pour éclairer ma main et on put mettre ainsi au point un appareil braqué sur elle. On reboucha l'objectif. On plaça le châssis avec la plaque dans l'appareil. On retomba dans l'obscurité et on déboucha de nouveau l'objectif pour commencer la pose qui se prolongea pendant près d'un quart d'heure, jusqu'au moment où Mme L... déclara qu'elle s'affaiblissait de plus en plus et qu'elle allait s'évanouir.

Pendant toute la pose Mme L... nous tenait au courant de ses impressions. Elle voyait sur la droite ce qu'elle appelait son double, sous forme d'une vapeur lumineuse bleuâtre, à peine distincte pour le corps, mais avec des effluves partant des pieds; et beaucoup plus nette pour la figure qui lui apparaissait toujours de profil et comme enveloppée de flammes vacillantes.

Quel ne fut pas notre étonnement quand, en développant la plaque, nous vîmes surgir sur cette plaque qui avait été braquée à un mètre du sujet sur un écran absolument noir, une tache représentant un profil humain exactement comme l'indiquait le sujet.

L'étonnement s'accrut encore quand nous réfléchîmes que si le sujet voyait son double de profil, l'objectif qui était en face devait le voir de face. Nous supposâmes d'abord que puisque le double répétait, au dire de Mme L... et des autres sujets sur lesquels nous avons déjà expérimenté, les mouvements du corps matériel comme son ombre, il était à supposer que la plaque avait été impressionnée au moment où Mme L... se tournait de profil pour regarder ce que faisait son double. Mais alors, le profil aurait dû être tourné en sens contraire et on aurait dû voir la moitié gauche au lieu de la moitié droite de la figure. Du reste le cliché portait deux taches, l'une sous la narine, l'autre sous l'œil droit. Quand nous eûmes acquis, par l'examen microscopique, la conviction que ces taches n'étaient dues ni à la plaque de verre ni à une impureté de la couche de bromure d'argent, j'eus l'idée que, correspondant à des points brillants, elles pouvaient être la trace de deux de ces points hypnogènes

par lesquels le fluide des sujets paraît s'échapper beaucoup plus vivement que par les autres parties du corps. L'expérience faite avec toutes les précautions possibles me révéla en effet que le sujet possédait sur la partie droite de la figure, sous l'œil et sous la narine, deux points hypnogènes dont je ne me doutais pas et qui me furent ainsi révélés<sup>1</sup>; il n'y avait pas de points hypnogènes sur la partie gauche.

Il était donc bien établi que c'était la partie droite de la figure du fantôme qui avait impressionné la plaque : mais comment cela pouvait-il se faire? Ce n'est que plusieurs semaines après que je reconnus, ainsi que je l'ai dit dans le § II, que le fantôme bleu qui se produisait à sa droite n'était que la reproduction de la moitié droite de son corps. La cache qui permet dans notre planche de faire disparaître la moitié gauche de la figure dans le portrait du sujet explique suffisamment comment la photographie du demi-fantôme de droite peut donner l'apparence du profil obtenu.

6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> ET 8<sup>e</sup> EXPÉRIENCES.

Lorsque nous eûmes reconnu le processus d'abord des deux demi-fantômes successifs et enfin du fantôme complet, nous cherchâmes à photographier ce dernier avec deux objectifs le visant l'un sur sa droite, l'autre sur sa gauche; mais nos essais répétés trois fois furent vains. Chaque fois nous obtînmes, du côté bleu, quelques taches plus ou moins vagues et rien ou à peu près rien du côté rouge. Il faut faire remarquer que, par une malheureuse coïncidence, ces trois dernières tentatives eurent lieu en des jours pluvieux tandis que notre cinquième expérience avait été faite par un temps très sec. Le sujet prétendait que les effluves lumineux qu'elle voyait se répandre et s'agiter autour de son corps se dissolvaient en grande partie dans l'air humide avant de pénétrer dans l'objectif et qu'elles n'avaient probablement plus la force d'arriver à la plaque. En effet nous avons pu constater que la lentille de l'objectif était couverte, chaque fois, d'une légère buée provenant de la condensation de l'eau atmosphérique, et le sujet ressentait les attouchements faits sur cette buée.

## IV

En présence des affirmations si extraordinaires que nous venons de présenter, le lecteur qui se donne la peine de réfléchir pour se faire à lui-même une opinion raisonnée sera, nous n'en doutons pas, dans un grand embarras,

1. On a marqué par des taches blanches ces deux points hypnogènes sur la photographie du sujet dans la planche en héliogravure placée en tête de cet article.

et cet embarras, il lui en sera difficile d'en sortir à moins d'avoir beaucoup expérimenté par lui-même.

Les expériences faites par d'autres ne peuvent en effet, dans l'espèce, jamais être bien concluantes : ce sont des *monstrations* et non des *démonstrations* parce que l'opérateur qui veut faire une sorte de cours ne peut guère que répéter les expériences qu'il a déjà faites et dont il connaît la possibilité. On peut donc justement supposer que le sujet, même en admettant sa bonne foi, est dressé ou au moins entraîné, et l'on sait ce que l'entraînement peut produire chez les natures mobiles sur lesquelles on opère.

C'est pour cela que nous croyons nécessaire, nous expérimentateur, d'indiquer le degré de confiance que nous avons dans le résultat de nos propres opérations.

Je considère comme absolument démontré le fait de l'extériorisation de la sensibilité *relativement au magnétiseur* ou aux personnes qui sont en rapport avec lui; mais l'explication que nous en avons donnée pour fixer les idées est certainement incomplète. En effet quand la sensibilité du sujet a disparu à la surface de la peau et s'est extériorisée pour le magnétiseur, elle subsiste souvent dans les conditions normales, c'est-à-dire exclusivement à la surface de la peau, pour le sujet lui-même et les étrangers.

Je considère également comme certain le fait de l'absorption des effluves par certaines substances et l'action du lien qui réunit alors ces substances au corps du sujet.

Les stigmates produits sur le corps du sujet à la suite d'une action sur la couche de sensibilité extériorisée dans l'air ou fixée dans une substance absorbante, prouvent que le sujet a réellement ressenti l'action, mais il n'est pas absolument démontré que les stigmates ne se sont pas ensuite produits sous l'influence de l'imagination du sujet.

Enfin je suis très porté à admettre l'existence des fantômes et du processus à l'aide duquel ils paraissent se former; mais ici encore les faits ne sont pas encore assez nombreux pour que ma conviction soit absolue, malgré la preuve photographique que j'en ai donnée, preuve qui malheureusement est restée unique et dépourvue, à mon avis, d'une netteté suffisante. Il ne serait en effet pas absolument impossible que des taches fortuites se soient produites, par des causes inconnues, dans le cliché et que les coïncidences que nous avons signalées ne soient l'effet du pur hasard.

L'avenir nous éclairera probablement sur ce point; mais qu'il nous donne tort ou raison, il nous a paru utile de faire connaître aux chercheurs ce que nous avons vu pour attirer l'attention sur des phénomènes analogues s'ils venaient à se produire.

M. LECOMTE.



## LES APPLICATIONS DE LA PERSPECTIVE

### AU LEVER DES PLANS

VUES DESSINÉES A LA CHAMBRE CLAIRE. — PHOTOGRAPHIES

(*Quatrième article* <sup>1</sup>)

#### RÉSULTATS.

#### II. — RÉSULTATS OBTENUS A L'ÉTRANGER DEPUIS 1865.

*Faits généraux.* — L'usage de la photographie pour faciliter la description topographique des pays connus ou celle des contrées nouvellement explorées est aujourd'hui devenu général. Les voyageurs et les géographes ne peuvent pour ainsi dire plus se passer d'y recourir, tant les lecteurs sont accoutumés à trouver leurs relations et leurs ouvrages remplis d'illustrations instructives.

Les explorateurs pacifiques n'ont d'ailleurs été ni les seuls ni les premiers à mettre une semblable ressource à profit; il y a longtemps que les militaires les mieux inspirés ont cherché à se procurer des vues fidèles du terrain sur lequel ils devaient opérer et, d'un autre côté, tout le monde connaît les tableaux célèbres de sièges et de batailles qui ont été exécutés le plus souvent avec une grande recherche de précision, en ce qui concerne tout au moins le théâtre des événements.

La Photographie, en donnant des images à la fois rigoureuses et complètes du terrain, allait fournir presque sans peine un moyen expéditif de recueillir des informations précises aux officiers d'État-major et, plus tard, aux artistes chargés de perpétuer le souvenir de faits de guerre importants.

Aussi voit-on, dès que cet art commence à devenir populaire et presque partout où des luttes sont engagées, des photographes officiels ou des photographes amateurs accompagner les armées, depuis la campagne de Crimée jusqu'à celle du Mexique et à la guerre de la sécession américaine, pour ne citer que des faits déjà anciens.

Les Anglais aussi bien que les Français, les Américains surtout ont pressenti, aux époques dont il s'agit, les services que le nouvel art, auquel il n'y avait rien à comparer dans le passé, était appelé à rendre aux militaires. Mais tous n'ont pas également

1. Voir *Paris-Photographe*, 3<sup>e</sup> année, 1893, p. 700.

apprécié l'intérêt des documents photographiques dont on peut dire qu'ils sont au moins aussi précieux et sûrement plus utilisables en temps de paix qu'en temps de guerre, pour les ingénieurs et pour les officiers qui s'occupent de Topographie.

La Métrophotographie proprement dite ne paraît, en effet, avoir été connue que depuis peu de temps en Angleterre et en Amérique, à en juger par la littérature spéciale de ces deux pays, tandis que d'assez nombreux essais, remontant à plus de quarante ans, étaient faits en France dans différentes directions et donnaient naissance à des publications plus ou moins intéressantes restées généralement ignorées des étrangers.

Nous verrons, dans l'exposé qui va suivre, que c'est d'abord en Allemagne, puis en Italie, un peu plus tard en Autriche et enfin aux États-Unis et au Canada que la principale méthode photographique proposée pour lever les plans a été étudiée et appliquée, avec des succès divers tels toutefois qu'il existe aujourd'hui un nombre considérable de publications et d'importants travaux cartographiques en démontrant irréfutablement l'efficacité et les avantages.

En dehors des pays que nous venons de nommer, il s'en trouve sans doute beaucoup d'autres où il a été fait des essais, et nous savons personnellement, par notre correspondance, que l'on s'intéresse à la Métrophotographie en Espagne<sup>1</sup>, en Portugal, en Norvège, en Belgique, en Suisse, en Grèce, en Roumanie, au Brésil et au Mexique.

Nous ne connaissons toutefois aucune publication importante faite, à ce sujet, en dehors de celles dont nous allons nous occuper et qui sont au nombre de deux ou trois seulement en langue anglaise (aux États-Unis et au Canada), de trois ou quatre en italien, mais qui deviennent légion en langue allemande pour l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie.

Nous venons de dire que les Ouvrages écrits en langue anglaise avaient été publiés aux États-Unis et au Canada. Nous devons cependant mentionner, en passant, un article du lieutenant Davies, de l'armée anglaise, paru dans l'*United Service Gazette* du 5 mars 1892 et un Mémoire publié également en Angleterre, la même année, par M. J.-W. Harrison.

Dans l'article du lieutenant Davies intitulé : *Application de la Photographie aux reconnaissances militaires*, cet officier s'attache à prouver que, grâce à la Photographie instantanée, l'on peut faire, même à cheval et avec de très petits appareils, d'intéressantes reconnaissances.

Il rappelle que la Photographie en ballon a été habilement employée aux États-Unis par les confédérés au siège de Richmond et que les épreuves obtenues embrassaient le terrain depuis Manchester, à l'ouest, jusqu'à Chickohoming, à l'est. Il ajoute que ces vues aériennes du terrain étaient adressées au quartier général où elles servaient à suivre les renseignements fournis, à l'aide d'un fil télégraphique aboutissant à la nacelle du ballon captif, par des observateurs militaires exercés. Enfin, il termine en faisant allusion à nos travaux et en remarquant qu'ils remontent à plus de trente ans, sans dire toutefois s'ils ont été imités en Angleterre.

L'objet du Mémoire de M. J.-W. Harrison est tout différent de celui qu'avait en vue le lieutenant Davies. Il ne s'agit plus, en effet, de reconnaissances militaires plus ou moins hâtées, mais bien d'une œuvre de longue haleine, pacifique et d'intérêt général,

1. L'Académie des Sciences de Madrid s'est occupée de la question de l'application de la Photographie au lever des plans depuis plus de trente ans; elle l'avait même mise au concours et le Mémoire que nous lui avons adressé en 1862 a été couronné par elle. Nous croyons cependant savoir que, jusqu'à présent, la méthode n'a pas été employée officiellement en Espagne.

international même, comme nous le verrons bientôt. Ce mémoire a pour titre : *Étude relative à la création d'un musée photographique national d'archives documentaires*, et, lors de sa publication, il se rapportait exclusivement à la question de savoir comment on pourrait réunir les archives photographiques du Royaume-Uni.

Au nombre des documents qu'il considère comme les plus intéressants, l'auteur signale tout ce qui caractérise chaque contrée, au point de vue pittoresque, c'est-à-dire les grands accidents naturels, les localités célèbres par la beauté de leurs sites ou par les souvenirs historiques qui s'y rattachent, le parcours des fleuves et des rivières depuis leurs sources jusqu'à la mer, etc., mais son programme est beaucoup plus vaste et embrasse tout ce qui peut servir à représenter notre époque, personnages, scènes de mœurs, costumes, monuments, aspect des villes et de leurs différents quartiers.

Néanmoins, comme il s'agit, en définitive, de l'étude détaillée de chacun des comtés de la Grande-Bretagne, l'ensemble des renseignements recueillis ou à recueillir a reçu le nom significatif de *lever photographique*.

Nous ne poursuivrons pas plus loin l'analyse du Mémoire de M. Harrison, mais, sans nous faire d'illusion sur la portée de cette dernière expression, nous constatons que l'idée de relier entre elles les vues nombreuses de paysages qui formeront nécessairement l'un des plus importants éléments de cet immense travail existe, puisque les opérateurs se partagent le terrain et sont tous munis de cartes topographiques détaillées (la carte du Génie militaire) dont ils seront naturellement amenés à contrôler l'exactitude. On peut donc prévoir, à peu près à coup sûr, que ce *lever photographique* servira effectivement à la revision et au perfectionnement des cartes topographiques, et il n'y a rien de téméraire à supposer, en outre, que, parmi les opérateurs, il s'en trouvera qui éprouveront le besoin de recourir à la méthode métrophotographique, principalement dans les pays de montagnes.

A l'occasion du Congrès photographique de Chicago, le programme de M. J.-W. Harrison s'est encore élargi. L'auteur y a communiqué une Note sur l'utilité que présenterait la *création de collections internationales, avec faculté d'échange de photographies documentaires de toute sorte*.

L'étude de la réalisation de ce nouveau projet a été renvoyée à un comité international; il serait prématuré de se prononcer sur ses chances de succès, mais il est permis de faire des vœux pour qu'il se réalise avec toutes ses conséquences<sup>1</sup>.

#### 1. — La Métrophotographie en Allemagne.

*Premiers indices d'après différents auteurs.* — On ne trouve, en Allemagne, aucune publication relative à l'art de lever les plans à l'aide de la Photographie avant l'année 1865. A cette époque, des articles de M. Aimé Girard dans le *Journal des Débats* et dans le *Bulletin de la Société française de Photographie* furent signalés dans les *Archives photographiques* de Berlin et attirèrent aussitôt l'attention des spécialistes, notamment celle du grand État-major prussien.

Ce fait est assez important pour que je donne ici l'extrait d'un Mémoire très docu-

1. Nous devons au savant photographe M. Léon Vidal, nommé membre du comité international chargé d'étudier la réalisation du projet de M. Harrison, tous les renseignements précédents. M. Léon Vidal s'est adressé aux Sociétés artistiques et scientifiques de Paris pour soumettre la question à l'examen de délégués désignés par elles. L'avenir nous apprendra à quelles résolutions se sera arrêté le comité national dont il provoque la constitution.

menté de M. Guido Hauck, de Charlottenburg, dont l'auteur m'a fait l'honneur de m'adresser un exemplaire en 1884<sup>1</sup> :

« En Allemagne, les travaux fondamentaux de Laussedat furent connus, pour la première fois, en 1865, par un article de M. Girard, dans les *Archives photographiques*. M. Meydenbauer s'empara alors du sujet, et mettant à profit les objectifs grands angulaires qui donnent des perspectives centrales correctes de 90° d'amplitude (le *Periskop* de Steinheil et le *Pantoskop* de Busch), livrés au commerce la même année, il rendit la méthode pratique et la propagea.

« De son côté, le grand État-major général avait aussitôt porté particulièrement son attention sur ce sujet, et il obtint, entre autres, pendant l'année 1870, d'excellents résultats en faisant des levers, sans la participation de Meydenbauer<sup>2</sup>. »

Il paraît toutefois que, depuis le mois d'août 1858, et à propos du lever du dôme de Wetzlar dont il était chargé, le D<sup>r</sup> Meydenbauer, dont le nom est cité dans ces deux paragraphes, avait essayé de faire des restitutions de plans d'édifices, d'après leurs photographies, c'est-à-dire d'après des perspectives géométriques exactes.

Nous avons déjà fait remarquer, et nous devons insister ici sur ce point, que la question restreinte dont il s'agit et qui n'est autre chose que le problème inverse de la perspective monumentale était résolue depuis longtemps, ce qui n'empêche pas M. Meydenbauer de prétendre que cette idée lui est propre et ses partisans d'en prendre thèse pour le qualifier d'inventeur. Mais, même en admettant qu'il ait eu le mérite de tirer un excellent parti de la Photographie, dans ce cas, on va voir que, d'après les auteurs qui sont le plus favorables au D<sup>r</sup> Meydenbauer et d'après lui-même, jusqu'en 1867, ni lui ni personne, en Allemagne, ne s'était avisé d'aller dans la campagne et de faire de la Topographie *en combinant des vues dessinées ou photographiées de stations différentes*, ce qui est le véritable problème de la Photogrammétrie, Métrophotographie ou Phototopographie, comme on voudra l'appeler.

Voici notamment ce que dit, à ce sujet, le D<sup>r</sup> Stolze, le collaborateur et l'admirateur du D<sup>r</sup> Meydenbauer, que nous aurons souvent l'occasion de citer.

Après avoir parlé des efforts et des sacrifices de Meydenbauer dans le but de trouver la meilleure forme à adopter pour la chambre obscure qu'il a appelée *théodolite photographique*, en même temps qu'il donnait à l'art nouveau le nom de *Photogrammétrie*, le D<sup>r</sup> Stolze convient que son ami ne s'était occupé tout d'abord que de relevés d'architecture, mais que se trouvant, en 1865, à l'exposition photographique de Berlin, en présence de deux vues différentes d'un même sommet de montagne, il avait eu, toujours spontanément, l'idée *d'appliquer aussi la Photogrammétrie au lever des plans du terrain*. Il imagina alors, continue-t-il, la méthode correspondante et, la même année, il en fit part à l'État-major général<sup>3</sup>.

M. Stolze ajoute enfin : « En 1867, il (le D<sup>r</sup> Meydenbauer) eut connaissance des travaux de Laussedat, à l'Exposition universelle de Paris. La manière d'employer les photographies à la construction des plans était bien la même, mais, tandis que *les photographies de Laussedat, par suite de l'imperfection de son appareil, étaient tout à*

1. Nous avons déjà donné, dans une lettre à M. Paul Nadar, publiée en 1891 dans *Paris-Photographe*, le texte allemand de ce passage et fait quelques autres citations qui seront reproduites dans ce chapitre.

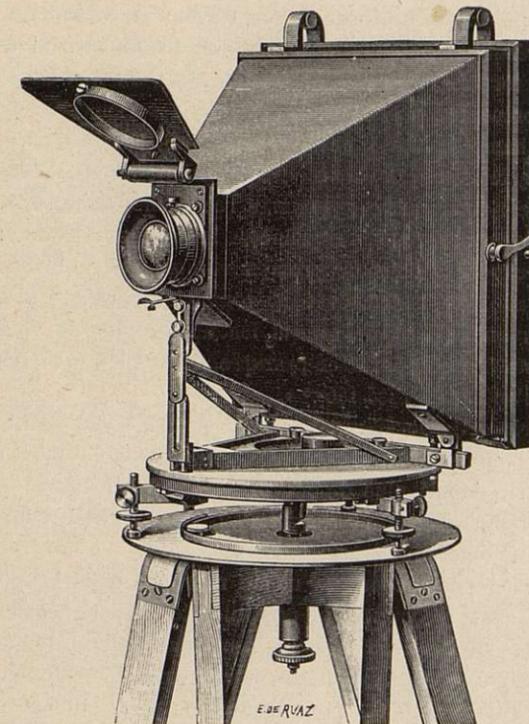
2. *Neue Constructionen der Perspective und Photogrammetrie*, von Guido Hauck (Sonderdruck aus Heft I Bd 95 des *Journals für die reine und angewandte Mathematik*, herausgegeben von L. Kronecker und K. Weierstrass), p. 6.

3. *Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung* von Sigmund Theodor Stein. Fünftes Heft. *Die Photogrammetrie* (bearbeitet von D<sup>r</sup> F. Stolze), p. 202-203. Halle-a-S., Druck und Verlag von Wilhelm Knapp, 1887.

*fait insuffisantes*, Meydenbauer avait établi le sien sur *des principes rigoureux*, et la solide chambre métallique à laquelle il avait fixé le *Pantoskop* de Busch avec son foyer invariable reposait sur un fort anneau métallique porté lui-même par toute sa périphérie sur le pied de l'instrument<sup>1</sup>. »

Il serait inutile, je pense, d'aller plus loin et je laisse au lecteur le soin d'apprécier la logique et le bon goût de cette argumentation. Je n'ai d'ailleurs qu'à donner ici la figure du merveilleux appareil de Meydenbauer (*fig. 1*), que l'on pourra comparer avec les dessins détaillés de ma première chambre obscure, dessins publiés en 1864 dans le n° 16 du *Mémorial de l'officier du génie* et reproduits dans les *Annales*, 2<sup>e</sup> série, t. III, Pl. VII.

Apparemment ni le D<sup>r</sup> Stolze ni le D<sup>r</sup> Meydenbauer n'ont le temps d'aller aux ren-



seignements, car ils semblent n'avoir jamais entendu parler du Mémoire de 1864 et encore moins de celui de 1854 qui contenait pourtant déjà les principes de la méthode telle qu'ils l'enseignent aujourd'hui<sup>2</sup>, ni du rapport de M. Laugier sur les expériences faites en 1859, pas plus que du plan de Grenoble levé par M. le capitaine Javary et présenté en 1864 à l'Académie des sciences de Paris, dont les comptes rendus se trouvent partout, pas même enfin de l'article des *Archives photographiques* de Berlin, en 1865.

Je ne dois pas moins affirmer, contrairement aux délicates insinuations du D<sup>r</sup> Stolze, que, même sans avoir eu recours aux objectifs de Busch (qui n'étaient pas inventés), les photographies de Faverges que M. Meydenbauer a vues à l'Exposition universelle

1. *Loc. cit.*, p. 204.

2. Comparer *Das Licht*, etc., bearbeitet von D<sup>r</sup> F. Stolze, 1887, p. 208-212, avec le n° 16 du *Mémorial de l'officier du génie*, 1854, p. 230-237.

de Paris en 1867 étaient tout à fait suffisantes pour le but à atteindre<sup>1</sup>, que le foyer de mon appareil était aussi invariable que possible, enfin que le trépied à vis calantes sur lequel reposait la chambre noire d'une seule pièce et le pied de l'instrument lui-même, le tout exécuté par l'excellent artiste Brunner, étaient aussi solides, aussi habilement construits que tout ce qu'a jamais su faire le Dr Meydenbauer. Je pourrais ajouter que l'ensemble de l'appareil présentait plus d'analogie avec un théodolite que celui de l'architecte allemand, dont la forme pyramidale, passablement étrange, se prête mal à l'adaptation d'organes géodésiques.

Au surplus, soit que l'on incline à penser que M. Guido Hauck devait être bien renseigné, quand il se faisait l'écho de l'impression produite à Berlin par les articles du *Journal des Débats* et du *Bulletin de la Société française de Photographie*, mentionnés dans les *Photogr. Archiv.* de 1865, soit que l'on adopte la version assez peu vraisemblable du Dr Stolze, l'antériorité de nos travaux et, comme on le verra bientôt, la supériorité des résultats obtenus en France de 1850 à 1870 et soumis au public (vues et plan de la forteresse du Mont-Valérien, 1854, du fort de Vincennes, 1861<sup>2</sup>, plan de Grenoble présenté en 1864 à l'Académie des Sciences, plan de Faverges exposé en 1867 au Champ de Mars), ne sauraient faire l'ombre d'un doute.

Cependant, M. Meydenbauer, dans un ouvrage publié en 1892, sans indiquer autrement à quelle époque remontent ses premières recherches concernant l'application de la Photographie au lever des plans, s'exprime de la manière suivante :

« Les conditions exposées dans ce premier volume pour obtenir la plus grande exactitude possible avec les instruments iconométriques (*Messbild-Instrumente*) sont si difficiles à remplir qu'il a fallu à l'art qui les utilise plus de vingt-cinq ans pour arriver à des résultats d'une importance pratique, depuis les recherches satisfaisantes de Laussedat et de l'auteur en 1865-1867<sup>3</sup> ».

On voit bien, d'après cette dernière citation, le peu de souci qu'a le dit auteur pour la précision en fait d'informations, car il est à peine croyable qu'en 1892 il ait ignoré tout ce qui a été écrit, depuis plus de dix ans, tant en Allemagne qu'en France, sur les origines de la Métrophotographie et qu'il n'ait pas cherché à remonter aux sources, ce qui l'eût sans doute déterminé à être plus exact.

Je m'efforcerai de ne pas encourir le même reproche dans l'exposé que je désire faire aussi impartial, aussi rigoureux que possible, des expériences et des travaux des savants et des officiers allemands, d'après les nombreux documents que je suis parvenu à me procurer et qu'il n'a pas dépendu de moi de compléter, toutes les recherches, toutes les démarches que j'ai faites pour trouver ou pour obtenir des spécimens de cartes ou de plans de quelque importance étant demeurées à peu près infructueuses.

1. Nous avons heureusement conservé la plupart de ces photographies dont on a pu voir deux spécimens au premier chapitre de cette troisième partie. Nous en avons fait exposer d'ailleurs le plus grand nombre au Conservatoire des Arts et Métiers, à côté du plan de Faverges construit en 1866, qui représente, à lui seul, beaucoup plus de travail photographique que tout ce que le Dr Meydenbauer avait exécuté de 1867 à 1873, comme on le verra ci-après. Nous sommes même autorisé à dire que ce seul plan de Faverges dépasse en étendue et sous le rapport des détails tout ce que l'on a fait en Allemagne jusqu'à ce jour dans le même genre, et l'on ne doit pas oublier que les matériaux en avaient été recueillis en dix-huit jours sur le terrain.

2. Dates des publications, car les originaux de ces deux premiers essais ont été remis en 1850 au Comité des Fortifications.

3. *Das photographische Aufnehmen zu wissenschaftlichen Zwecken insbesondere das Messbild-Verfahren* von Dr A. Meydenbauer, geheimer Baurath, etc., p. 183. Berlin, 1892. Unte's Verlags Anstalt.

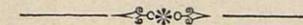
A. LAUSSEDAT.

(A suivre.)



## Influence du temps de pose et de l'intensité de la lumière

### SUR LES SELS D'ARGENT



Les recherches du Capitaine Abney relatives aux actions physico-chimiques de la lumière sur le bromure d'argent présentent un réel intérêt et éclairent d'un jour nouveau cette action, mal définie encore, de la lumière sur les sels haloïdes d'argent.

On admet en général que l'action chimique de la lumière sur la plaque photographique est, toutes choses égales d'ailleurs, déterminée par le *produit* de ces deux facteurs : *l'intensité de la lumière et le temps de pose*. Pratiquement, pour les intensités et les temps de pose usuels, la loi est exacte. Le Capitaine Abney, dont nos lecteurs connaissent les magnifiques travaux relatifs à l'optique et à la photographie, vient de reprendre l'étude de cette importante question, et cette étude l'a conduit à découvrir une exception très remarquable à la loi formulée ci-dessus.

On admet en général que, quand le produit de *l'intensité* de la lumière qui agit sur la plaque sensible par le *temps* de pose reste constant, on a une même action chimique; avec le temps de pose et les éclaircissements usuels, cela est pratiquement exact. L'auteur a découvert que cette loi est en défaut dans certains cas et a décrit une méthode de comparaison des effets photographiques de la lumière solaire avec ceux d'une bougie. Le dispositif employé est celui-ci :

Un rayon de soleil, après trois réflexions sur des miroirs plans de verre, passe à travers une fente étroite et tombe sur un papier sensible au bromure, fixé autour d'un tambour de 4 pouces de diamètre environ.

Dans la première partie de l'expérience, le tambour tournant, autour de son axe, a une vitesse de 60 tours par seconde.

Le papier est exposé un instant à la lumière solaire pendant la rotation. On place ensuite une lampe à l'acétate d'amyle, à une distance convenable de la fente, devant laquelle on expose une partie fraîche du même papier, mais pendant une période plus longue.

Dans la seconde partie de l'expérience, le tambour étant au repos, la fente est ensuite remplacée par une ouverture carrée de 1/2 pouce de côté et de nouvelles parties du même papier sont exposées à la lumière de l'acétate d'amyle à la même distance, avec des poses variables mais connues.

Développé le papier présente trois images :

1° Une bande de la largeur de la fente;

2° Une seconde bande teintée de la même largeur, due à la lumière de la lampe à l'acétate d'amyle ;

3° Une troisième série de carrés de teintes plus ou moins noires, due aux différentes durées d'expositions faites avec le tambour au repos.

Si la largeur de la fente a été mesurée avec soin, la bande produite par la lampe à acétate d'amyle est évidemment superflue, en supposant que la loi ordinairement admise soit applicable à toutes les circonstances.

On peut donc, en mesurant les degrés d'intensité de noir des carrés différents et les durées des temps de poses, voir que le degré de noir ou d'intensité produit par la lumière du soleil pouvait être rapporté à celui produit par la lampe à l'acétate d'amyle; d'où par suite il est possible de calculer son équivalent en fonction de cette dernière lumière.

M. le Capitaine Abney a fait ces calculs et a remarqué que, contrairement à ce qui était admis, dans tous les cas l'intensité de noir, produite par la source lumineuse la plus forte et unique, dépassait de beaucoup celle produite par une succession d'impressions plus faibles mais donnant la même durée totale d'exposition.

M. le Capitaine Abney, comme contrôle, refit ces expériences d'une façon très précise de la manière suivante :

Des couches sensibles différentes ont été employées pour éliminer toute cause d'erreurs possible due à la phosphorescence du papier. Les surfaces sensibles sont immobiles et les poses sont obtenues en faisant arriver la lumière sur les portions de ces surfaces à travers des fentes d'ouvertures angulaires connues, découpées dans un disque tournant à une vitesse déterminée. Cette disposition donne des éclats de lumière aussi courts de durée qu'on le désire et aussi nombreux, pour un temps donné, qu'il est nécessaire.

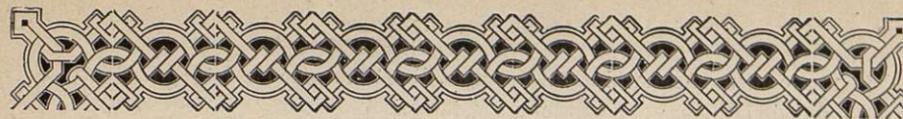
On s'arrange de telle sorte que les impressions successives s'additionnent successivement sur la surface sensible,

Ces essais de contrôle ont confirmé les premiers, car la rotation la plus rapide a donné la moindre intensité de noir pour des durées totales d'impressions égales.

En un mot, des poses successives très courtes, s'ajoutant pour former un temps de pose d'une certaine valeur, n'équivalent pas à une pose unique de même durée totale.

L'intensité de la lumière a une action personnelle. Il est facile de voir par là combien est complexe la question de l'action lumineuse sur les sels d'argent, et combien il est difficile d'en tirer une loi simple applicable à la recherche du temps de pose à l'aide des photomètres.

ANTHONY GUERRONNAN.



## CORRESPONDANCES ÉTRANGÈRES

Londres, 25 juin 1894.

**Conférence photographique.** — L'événement le plus frappant, dans les milieux photographiques ici durant le mois dernier, a été la conférence annuelle organisée par le « Camera Club » et tenue sous la présidence du Capitaine Abney. Il a été lu et discuté neuf mémoires pendant les deux jours qu'a duré la conférence; le premier de ces mémoires était un traité sur « *La chambre noire comme observatoire portatif* », par le Capitaine Hills, du corps des Ingénieurs royaux. Plusieurs méthodes photographiques précieuses servant à découvrir la longitude et la latitude ont été décrites et illustrées à l'aide de projections, et, dans le cours de la discussion, le Capitaine Abney a soutenu que les enregistrements photographiques étaient dix fois plus précis que les observations prises avec le sextant. M. Dallmeyer a fait remarquer comment une des méthodes pouvait être appliquée de façon à servir comme un moyen très parfait de détermination de la longueur du foyer d'un objectif. Plusieurs de ces diagrammes consistaient en photographies de la lune prises quand elle se trouvait près d'une étoile brillante, et d'après lesquelles les angles et les distances pouvaient être mesurés à l'aide de l'almanach nautique. Une pose prolongée a produit une traînée de l'astre sur la plaque, qui pourrait aussi servir aux mesures. Dans un autre cas la lune a été photographiée au centre de la plaque, et une série de poses rapides a été faite à des intervalles déterminés. Ce mémoire ainsi que tous les autres mémoires de la Conférence seront publiés en entier par le « Camera Club » dans son journal mensuel.

*L'influence de l'art sur la photographie et de la photographie sur l'art.* — Ce mémoire, lu par l'auteur, M. W. Fr. Yeames, académicien, renouvelle la discussion sur l'impression artistique que peut faire éprouver la photographie, sensation, au dire de l'auteur, faisant complètement défaut dans cet art, bien que la photographie soit d'une exactitude qu'aucune œuvre humaine ne peut dépasser. Il a soutenu que, bien qu'on remarquât actuellement beaucoup de goût artistique et de choix dans les photographies, le principal mérite de la photographie consistait en sa précision, et il a paru soulever des objections contre toute tentative de se servir de la chambre noire pour obtenir des impressions fugitives de la nature à l'aide d'un procédé large et général. Dans un mémoire que j'ai eu le plaisir de lire, à la même conférence, sur un sujet analogue, je me suis risqué, en manière de réponse, à attaquer cette idée et j'ai démontré comment certains artistes distingués travaillaient plus machinalement que nos meilleurs photographes, et continuaient à reproduire sans cesse les mêmes thèmes et

sujets tout comme une machine automatique. Il est vrai que l'artiste qui se sert de sa main a plus de latitude pour exprimer ses impressions de la beauté de la nature avec finesse et personnalité, mais c'est une différence de degré et non de genre, et la méthode de la chambre noire est particulièrement susceptible de saisir d'une façon large les effets passagers, et elle a par-dessus tout son premier et plus durable titre à la renommée dans son *naturalisme*. Ces discussions relatives à la photographie artistique se reproduisent continuellement maintenant dans nos publications périodiques et nos conférences ici, et les dessinateurs qui ont été impressionnés en visitant les expositions telles que le Salon Photographique ouvert à la Galerie Dudley l'année dernière, sont forcés d'admettre que le photographe artiste possède beaucoup plus de talent qu'ils ne voulaient lui en reconnaître auparavant.

*Les qualités de conservation de la plaque sèche moderne.* — Mr. Pringle a lu un mémoire sur ce sujet donnant des expériences et démontrant les résultats obtenus en prenant et se servant de plaques et pellicules pendant un voyage dans les Indes orientales. Il a trouvé que la chaleur et l'humidité extrêmes affectaient les plaques même plus que les pellicules et que les pellicules orthochromatiques perdaient beaucoup de leur sensibilité par suite simplement de leur conservation. L'opinion générale semblait être que certaines espèces de celluloid étaient cause de la détérioration de la couche sensible, et d'autres espèces, probablement celles desquelles les dissolvants étaient éliminés, ne produisaient aucun effet nuisible.

*Méthodes photographiques pour l'enregistrement des hautes températures.* — Le Professeur Roberts-Austen, membre de la Société Royale, a fait un discours très précieux sur ce sujet, et a exposé des diagrammes représentant l'appareil servant à enregistrer automatiquement les changements de température des hauts fourneaux; une application pratique de ces méthodes est le contrôle qui peut être exercé sur les ouvriers dont le travail consiste à tenir les feux allumés.

D'autres mémoires ont été lus à la conférence, y compris une note du Capitaine Abney sur le photochromoscope de M. Ives, un mémoire de Mr. Haddon sur l'effacement des épreuves à l'albumine, et un autre de Mr. L. E. Clift sur la photographie appliquée à la typographie, dans lequel il a ridiculisé les prétentions que l'on a mises en avant pour l'usage des plaques sèches à la gélatine, pour l'obtention des galvanos avec trames linéaires par rapport au collodion humide.

Relativement à cette conférence, le « Camera Club » fait aussi son exposition annuelle des photographies de ses membres, donne son dîner annuel ainsi qu'une exposition spéciale de projections à la lumière, à la Société des Arts.

\* \* \*

**Pellicule pouvant être roulée.** — L'idée commune en ce qui concerne la méthode de faire de la pellicule susceptible d'être roulée est que la composition de celluloid à l'état fluide est étendue sur de longues plaques en verre et qu'une fois posée et prête elle est enduite d'émulsion et puis décollée pour être enroulée. On se sert, dit-on, d'une méthode différente pour faire la pellicule enroulable, connue sous le nom de pellicule de Blair. Mr. Blair dit que, dans leur cas, la matière liquide est étendue sur une surface mouvante sans fin, telle qu'un cylindre, arrangée et tournée de telle façon que la matière y reste juste assez de temps pour se solidifier, après quoi on l'enlève

**10. Acétate de fer**,  $\text{FeOC}^4\text{H}^5\text{O}^5, \text{HO}$  et  $\text{Fe}^2\text{O}^5, \text{C}^4\text{H}^5\text{O}^5, \text{HO}$ ; acétate ferreux, sel acéteux martial, acète martial, acète de fer, pyrollignite de fer, liqueur de ferraille, bouillon noir, acétate de protoxyde de fer, acétate de peroxyde de fer. — *Allem.* : essigsäures eisenoxydul, ferroacetat, essigsäures eisen ou eisenoxyd, essiggesäuertes eisen, eisenessigsalz, eisenessig, essigsäurehaltiges eisensalz, acetat des eisenoxyds, eisenoxydacetat, eisenacetat. — *Angl.* : acetate of iron, ferrous acetate, acetate of protoxid of iron, iron acetate. — *Ital.* : acetato di ferro, acetato ferroso, acetato di protossido di ferro, proto aceto di ferro. — *Lat.* : ferrum aceticum, ferrum oxydatum aceticum, acetat ferri, ferrum acetatum, acetosum ferratum, acetum chalybeatum.

Est employé dans le développement pour le procédé au collodion et peut servir à teindre en noir l'intérieur des chambres noires.

**11. Acétate de mercure**,  $\text{HgO}, \text{C}^4\text{H}^5\text{O}^5$ ; acétate mercurieux, terre foliée mercurielle, mercure acétique, sel acéteux mercuriel, hydrargyre acéteux, terre feuilletée mercurielle, acétite de mercure, terre feuilletée mercurielle de Fourcy. — *Allem.* : essigsäures quecksilberoxydul, essigsäures quecksilberoxyd, essigsäurer quecksilberkalk, quecksilberacetat, acetat des quecksilbers, geblätterte mercurialerde, essigsäuertes quecksilbersalz. — *Angl.* : mercury acetate. — *Lat.* : hydrargyrum aceticum oxydulatum, mercurius acetatus, mercurius acetosus, acetat hydrargyrosus, acetat hydrargyri, protoacetat hydrargyri, terra foliata mercurialis.

Cristallise en lames micacées et brillantes. Soluble dans l'eau. Se décompose dans l'alcool et l'éther. Est utilisé dans la mercurographie.

**12. Acétate de morphine**,  $\text{C}^5\text{H}^{10}\text{AzO}^6, \text{C}^4\text{H}^5\text{O}^5, \text{HO}$ ; morphine acétique. — *Allem.* : essigsäures morphiun, morphiun acetat, morphiunacetat, acetat des morphiuns. — *Angl.* : morphin acetate. — *Ital.* : acetato di morphina, gocce di Magendi. — *Lat.* : morphiun aceticum, acetat morphiunæ, acetat morphiunæ, acetat morphiunæ, acetat morphiunæ, acetat morphiunæ, acetat morphiunæ.

Cristallise en aiguilles brillantes qui sont peu solubles dans l'eau et l'alcool. Ce sel est fort peu stable. S'emploie comme accélérateur pour le collodion humide, et comme préservateur pour le collodion sec.

**13. Acétate de plomb**,  $\text{PbO}, \text{C}^4\text{H}^5\text{O}^5, 3\text{HO}$ ; acétite de plomb, acétate neutre de plomb, sel de Saturne, sucre de Saturne, diacétate de plomb, sucre de plomb, sel de plomb, oxyde de plomb acéteux, suracétate de plomb cristallisé, sel acéteux de plomb, protoacétate de plomb, acétate de plomb cristallisé; on l'appelle quelquefois, mais improprement, eau de Goulard, extrait de Saturne, voulant désigner l'acétate de plomb tribasique et qui sert en médecine. — *Allem.* : essigsäures blei, essigsäures bleioxyd, essigsäures oxydirtes blei, essiggesäuertes bleisalz, bleiacetat, acetat des bleis, bleioxyd-protoacetat, bleisalz, bleizucker, bleiessigsalz, einfach essigsäures blei, säuerliches essigsäures blei, acetat des bleioxyds, bleizucker. — *Angl.* : acetate of lead, lead acetate, sugar of lead. — *Ital.* : acetato di piombo, sale di piombo, zucchero di Saturno, sopra di piombo, protoacetato di piombo, acetato neutro di piombo, acetato di protossido di piombo. — *Lat.* : plumbum aceticum, plumbum acetatum, plumbum oxydatum aceticum, plumbum acetosum, acetat plumbi, saccharum saturni, acetat plumbicus cristallisatus, cerussa acetata, acetis plumbi, superacetat plumbi, sal saturni, saccharum plumbi, dulcor saturni, mel saturni, acetat plumbi, acidulus siccus.

Cristallise sous forme de prismes droits rhomboïdaux, terminés par des sommets dièdres Soluble dans l'eau et l'alcool. Entre dans la formule des bains de virage pour papiers à la gélatine et à la celloïdine. A été préconisé comme accélérateur.

**14. Acétate de potasse**,  $\text{KO}, \text{C}^4\text{H}^5\text{O}^5$ ; monoacétate de potassium, acétate neutre de potasse, terre foliée de tartre, acétate de potassium, acétite de potasse, terre foliée végétale, sel diurétique, tartre régénéré de Boerhaave, tartre acéteux, sel essentiel de vin, alcali végétal acéteux, oxytartre, sel de Sennart. — *Allem.* : essigsäures kali, kalium acetat, essigsäures pottaschensalz, kaliacetat, essigsäures kaliumoxyd, essigsalziger weinstein, geblätterte weinsteinerde, pottaschenessigsalz, acetat der pottasche, vegetabilischer blätterweinstein, essigkali, zerfließbare blättererde, urintreibendes salz, essigsäures pflanzenalkali, essigsäures gewächsalkali. — *Angl.* : potassium acetate, normal potassium acetate, acetate of potash. — *Ital.* : acetato di potassa. — *Lat.* : terra foliata tartari, kalium aceticum, kali acetosum, acetat kali, acetat kalicus, acetat potassæ, acetat lixivii, arcanum tartari, oxytartarus, tartarus regeneratus, alcali vegetabile acetatum, tartarus regeneratus Boerhaavii, lixivii acetata, sal diureticus, acetosum potassinatum.

Sel blanc; très soluble dans l'eau et même déliquescent. Est employé dans les virages pour donner des tons noir-bleu.

**15. Acétate de soude**,  $\text{NaO}, \text{C}^4\text{H}^5\text{O}^5, 6\text{HO}$ , acétate de sodium, terre foliée minérale, acétite de

soude, sel acéteux minéral, protoacétate de sodium, soude acéteuse, terre foliée cristallisable, sel acéteux diurétique, acétate de soude fondu, acétate de soude cristallisé. — *Allem.* : essigsäures natron, essigsäures soda, natron acetat, soda acetat, natrium oxydacetat, acetat des sodium-oxydes, krystallisirte blättererde, krystallisirbare blättererde, krystallisirtes essigsodasalz, essiggesauertes mineralalkali, essigsoda, essigsodasalz, essiggesauertes mineral-salz, sodaessigsalz, essignatron, essigsäures sodasalz, essigsalziges mineraliches laugensalz, doppeltgeschmolzen, natrium acetat. — *Angl.* : sodium acetate, acetate of sodium, acetate of soda. — *Ital.* : Acetato di soda, soda acetica, terra fogliata minerale, deuto acetato di sodio, sotto acetato di sodia. — *Lat.* : natrum aceticum, natrum acetosum, terra foliata tartari crystallisata, terra foliata tartari mineralis, terra foliata tartari sicca, sal aceti, sal diureticum vegetabile crystallisatum, alkali minerale acetatum, soda acetata, soda acetata, soda acetosa, acetas natricus, aceti sodæ, acetosum natratum, natrium oxydatum aceticum.

L'acétate de soude cristallise en prismes obliques à base rhomboïdale, avec 6 équivalents d'eau. S'emploie dans les virages pour le papier albuminé. On préfère le sel fondu qui est moins acide, plus pur, et qui ne réduit point les sels d'or du virage.

16. **Acétate d'urane**,  $U^2O^5, C^4H^5O^3, 2HO$  ou  $3HO$ , acétate d'uranium, acétate uraneux, acétate de peroxyde d'uranium, urane acétique, urane. — *Allem.* : essigsäure uraniumoxydul, uranium oxydacetat, essigsäures uraniumoxyd, uranium acetat, uranium essigsalz. — *Angl.* : uranium acetate. — *Ital.* : acetato di uranio. — *Lat.* : urania acetica, acetas uranii, uranium aceticum.

Ce sel cristallise sous la forme d'aiguilles vertes, groupées en mamelons. Il a été employé dans la préparation du papier salé, et des papiers sensibles par Fisch, ces papiers ressemblent à ceux au platine et au fer.

17. **Acétone**,  $C^6H^8O^2$ , esprit pyroacétique, méthylacétyle, éther pyroacétique, dumasine, alcool mésitique, acetone éthylique. — *Allem.* : aceton, essigalcohol, essiggeist, brenzessiggeist, brenzlicher essigspiritus, mesitalcohol, mesitic-alkool, methylacetyl, mesityloxyhydrat, oenyl-oxyhydrat, methylirte aldehyd, dumasin. — *Angl.* : acetone, pyroacetic spirit, di-méthylketone. — *Ital.* : acetone, metilacetile, etere piroacetico, alcool enilico, alcool mesitico, spirito pirolegnoso, metiluro d'acetile, aldeide metileo. — *Lat.* : aceton, spiritus aceti empyreumaticus, spiritus pyroaceticus, dumasinium.

L'acétone pure est incolore, d'une odeur particulière, étherée, saveur brûlante, très inflammable. Dissout le coton-poudre, les résines et presque toutes les matières grasses. Ce corps sert à fabriquer les collodions pour l'émaillage et les vernis, on l'emploie aussi pour activer la dessiccation des émulsions au gélatino-bromure. Vogel s'en est servi dans une nouvelle émulsion.

18. **Acéto-nitrate d'argent**,  $AgO, AzO^3, HO + nC^4H^5O^3HO + nHO$ . — *Allem.* : essig silbernitrat, essigsäure silber nitrat. — *Angl.* : aceto nitrate of silver. — *Ital.* : acetato nitrato d'argento.

Le nom de ce produit ne paraît pas heureusement choisi, car il indiquerait une combinaison chimique, quand au contraire il ne paraît y avoir qu'un simple mélange d'acide acétique, d'azotate d'argent et d'eau en quantités variables. A été employé principalement dans le bain sensibilisateur pour le procédé négatif sur papier à l'iodure d'argent.

19. **Acéto-tungstate de potasse**, acétate double de tungstène et de potassium. — *Allem.* : essigwolframsäures kali, essigtungstensäures natron. — *Angl.* : aceto-tungstate of potash. — *Ital.* : aceto-tungstato di potassa.

Ce sel cristallise en prismes transparents en forme d'aiguilles. C'est plutôt un mélange de deux sels qu'une combinaison; il est peu défini et a été autrefois surtout employé dans les virages à l'or pour papier albuminé; maintenant sert dans les virages aristotypiques. Dans les deux cas il donne des tons violet noir.

20. **Acéto-tungstate de soude**, acétate double de tungstène et de sodium. — *Allem.* : essigwolframsäures natron, essigtungstensäures natron. — *Angl.* : aceto-tungstate of soda. — *Ital.* : aceto-tungstato di soda.

Mêmes observations que pour le sel précédent, n° 19. — Cristallise en aiguilles prismatiques, est déliquescent. S'emploie dans le bain de virage pour papiers albuminés et aristotypiques. Donne une coloration pourpre violacé. Se mélange aussi, dans les formules, avec l'acéto-tungstate de potasse.

21. **Acide**. — *Allem.* : säure, sauer. — *Angl.* : acid. — *Ital.* : acido. — *Lat.* : acidum.

Certains corps ont la propriété de rougir la teinture de tournesol, ils ont une saveur piquante et une action corrosive; on les a nommés acides. Ils s'unissent aux bases pour former des sels.

22. **Acide acétique**,  $C^4H^5O^3, HO$ , acide acétique cristallisable, vinaigre, acide pyrologneux, esprit de cuivre, esprit de Vénus, vinaigre radical, acide glacial, vinaigre de bois, vinaigre fort. — *Allem.* : essigsäure, cisessig, holzessig, holzessigsäure, bleigeist, bleispiritus, concentrirte essigsäure, essigalcohol, essigsäure geist der Venus, grunspanessig, philosophischer essig, starke essigsäure, carbonsubhydroidhydrat, radicaler essig, acetylsäure, alcohol-säure, flüchtige wernsäure, methylcarbonsäure, methylformylsäure schwache essigsäure, destillirter essig, verdünnte essigsäure. — *Angl.* : acetic acid, glacial acetic acid, vegetable acid, wood vinegar, hydrated oxide of acetyl, piroligneous acid. — *Ital.* : acido acetico, acido acetico glaciale, acido acetico radicale, acido acetico concentrato, acido pirolegnoso, acetato normale. — *Lat.* : acidum aceticum, acetum glaciale, acetum concentratum, acetum vini, acetum crystallisabile, acetum philosophicum, acetum radicale, acetum concentratissimum, acidum aceti fumans, acidum vini glaciale, alcohol aceti, alcohol aceti westendorffii, spiritus aceti, acidum pyrolignosum crudum, acidum tartaricum volatile.

A l'état pur, cet acide se liquéfie à la température ordinaire; son odeur rappelle celle du fort vinaigre. Dissout le coton-poudre et la gélatine; est employé dans certaines émulsions à la gélatine. Dans le procédé au collodion, servait à acidifier les bains pour éviter le voile. Dans le procédé au gélatino-bromure, ajouté au développement est un retardateur et donne du brillant au négatif. L'eau acidulée légèrement peut servir de bain éclaircissant et évite le voile jaune (acide pyrogallique, hydroquinone) après le développement des négatifs; empêche le voile jaune ou laiteux après le développement au sulfate de fer soit des négatifs, soit des épreuves positives au gélatino-bromure.

Quelques imprimeurs l'emploient dans les procédés photomécaniques.

23. **Acide aconitique**,  $C^{12}H^5O^9, 3HO$ , acide équisetique, acide citridique, acide paracitrique, acide staconique, acide pyrocitrique. — *Allem.* : aconitsäure, equisetsäure, citridicsäure, citridinsäure, paracitronsäure. — *Angl.* : aconitic acid, equisetie acid, citridic acid, paracitric acid. — *Ital.* : acido paracitrico. — *Lat.* : acidum paracitricum.

Se forme en décomposant par la chaleur l'acide citrique; poudre blanche cristalline, décomposant les sels d'or. Peu employé en photographie, sert quelquefois dans les virages pour photographie sur soie.

24. **Acide arsénieux**,  $AsO^3$ , arsenic oxydé, arsenic blanc, arsenic, mort aux rats, acide arsénique, oxyde d'arsenic, chaux d'arsenic. — *Allem.* : weisser arsenik, gifmelh, arsenigesäure, hutten-rauch, arsenikkalk, arsenikblumen, oxyarsenichte säure, arsenikoxyd. — *Angl.* : white arsenic, arsenious acid. — *Ital.* : acido arsenioso, arsenico bianco, calce arsenicale, fiori d'arsenico, deutossido d'arsenico. — *Lat.* : arsenicum album, acidum arsenicosum, calcinatum bergmanni, arsenicosum grenii, oxydum arsenisi album, arsenicum oxydatum.

Poison très violent. Pourrait être employé, d'après Barreswill et Davanne, comme agent réducteur.

25. **Acide azoteux**,  $AzO^3$ , acide hyponitreux, acide nitreux, acide rutilant, anhydre azoteux. — *Allem.* : salpêtresäure. — *Angl.* : nitrous acid. — *Ital.* : acido nitroso.

Cet acide existe en combinaison avec les bases. Sa composition a été établie nettement par Gay-Lussac, mais jusqu'à présent l'acide azoteux n'a pas été obtenu à l'état de liberté, on ne le connaît que mélangé avec d'autres composés nitreux.

26. **Acide azotique**,  $AzO^5, HO$ , acide nitrique, acide azotique monohydraté, eau forte, eau seconde, acide azotique officinal, esprit de nitre fumant, acide nitrique fumant, acide septique, esprit de nitre, acide oxyazotique. — *Allem.* : salpetersäure, scheidewasser, rauchende salpetersäure, starkste salpetersäure, vollkommene salpetersäure, azotsäure, septische säure, salpétrichte salpetersäure, stickstoffsäure salpetergeist, oxyazotsäure gläubers rauchender salpetergeist. — *Angl.* : acid of nitre, spirit of nitre, azotico acid, aqua dissolutiva, nitric acid, aqua-fortis. — *Ital.* : acido azotico, acido nitrico, acido nitrico fumante, acqua forte. — *Lat.* : acidum nitricum, acidum azoticum, aqua fortis, acidum nitricum fumans, acidum septicum, acidum nitri spiritus flamans glauberi, acidum nitrosus liquidum.

C'est un liquide fumant, incolore quand il est pur, qui tache en jaune la peau, la soie, et presque toutes les matières animales; les plumes d'oie sont teintes de cette façon. Il sert à fabriquer le coton-poudre, l'eau régale avec l'acide chlorhydrique, au nettoyage des vieilles glaces et à acidifier le bain d'argent négatif dans le procédé au collodion (voir § 22) et le bain d'argent positif pour papier albuminé. On emploie aussi cet acide dans la gravure des clichés sur zinc, phototypographie. Certains fabricants d'émulsions au gélatino-bromure s'en servent pour donner du brillant et éviter le voile.

27. **Acide benzoïque**,  $C^7H^5O^3, HO$ , acide benzoïque hydraté, fleur de benjoin, acide de benjoin,

acide benzoïque sublimé, sel de benjoin, sel volatil de benjoin, sel essentiel de benjoin, benjoin d'Allemagne. — *Allem.* : benzoësäure, benzoebumen, benzoesalz, phenylameisensäure, sublimirte benzoësäure, phenyloxalsäure, benzoylsäure, benzoegummisalz, benzoeharzsäure. — *Angl.* : hydrate of benzoyl, benzoic acid. — *Ital.* : acido benzoico. — *Lat.* : acidum benzoicum, flores benzoës, sal benzoës, acidum benzoinum, sal essentielle benzoës.

L'acide benzoïque pur est blanc, solide, cristallise en aiguilles hexagonales, il possède souvent une odeur balsamique. A peu d'emploi en photographie, sert surtout à l'encollage et au satinage du papier. On le trouve quelquefois dans des formules de virage pour papier albuminé.

**28. Acide borique**,  $\text{BO}_3$ , acide boracique, sassoline, acide borique sec, acide borique naturel ou sassolin, acide borique de Toscane, acide du borax, acide sédatif, sel de Homberg, sel volatil narcotique de vitriol, fleurs de borax. — *Allem.* : borsäure, boraxsäure, boronsäure, hombergisches salz, linderndes flüchtiges vitriolsalz, sassolin, sedativhalbsäure, oxyborsäure, boraxblumen, säures boraxsalz. — *Angl.* : boracic acid. — *Ital.* : acido borico, larderellite, acido boracico, sale di homberg. — *Lat.* : acidum boracicum, acidum boracis, acidum boricum, alumen plumosum basilii valentini, bina columba diana, flores boracis, sal hombergii, sal sedativum, sal acidum boracis.

Cristallise en lamelles brillantes, légèrement jaunâtres et douces au toucher; antiseptique, retardateur pour développeur à l'acide pyrogallique.

**29. Acide bromhydrique**, HBr, acide hydrobromique. — *Allem.* : hydrobromsäure, bromwasserstoff, bromwasserstoffsäure, wasserstoffbromsäure. — *Angl.* : hydrobromic acid, bromide of hydrogen. — *Ital.* : acido bromidrico, bromuro idrico. — *Lat.* : acidum hydrobromicum, acidum bromhydricum.

C'est un acide gazeux qui est employé en solution aqueuse. A peu d'usages en photographie; dans les préparations d'émulsion évite le voile. On l'a préconisé avec le bichromate de potasse pour régénérer les plaques qui ont subi l'action de la lumière.

**30. Acide citrique**,  $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$ , 3HO, acide citronien, acide du citron, sel des limons. — *Allem.* : citronensäure, wesentliches citronensalz, limonensäure. — *Angl.* : citric acid, oxytricarballic acid. — *Ital.* : acido citrico, acido limonico, acido medico, sale di limone. — *Lat.* : acidum citricum, acidum citri, acidum citricum crystallisatum, acidum limonicum.

Cristallise en prismes rhomboïdaux, soluble dans l'eau, l'alcool et insoluble dans l'éther. Entre dans la composition des bains d'argent pour papier albuminé comme conservateur. A les mêmes usages et peut remplacer l'acide acétique (*voir ce mot*) en photographie, mais est plus coûteux. Dans les formules de révélateurs, retarde un peu l'action, mais donne plus de brillant au négatif. Enlève, combiné à l'alun, les voiles jaunes des négatifs, après le développement.

**31. Acide chlorique**,  $\text{ClO}_3$ , oxyde de chlore, acide muriatique suroxygéné. — *Allem.* : chloresäure, hyperoxydirte salzsäure, uberoxydirte salzsäure. — *Angl.* : chloric acid. — *Ital.* : acido chlorico. — *Lat.* : acidum chloricum, acidum muriaticum hyperoxygenatum.

Entre dans la préparation de quelques émulsions au gélatino-bromure, et sert en dilution très étendue, à éliminer les traces d'hyposulfite dans les épreuves positives et dans les négatifs.

**32. Acide chlorhydrique**, HCl, + HO, acide hydrochlorique, acide marin, acide du sel, acide muriatique, esprit de sel, hydrogène chloré liquide, acide marin fumant. — *Allem.* : chlorinwasserstoffsäure, gemeiner kochensalzgeist, meersalzsäure, salzige säure, kochsalzgeist, kochsalzsäure, kochensalzsäure, hydrochlorinsäure, hydrochlorsäure, chlorwasserstoffsäure, salzsäure. — *Angl.* : hydrochloric acid, spirit of salt, muriatic acid. — *Ital.* : acido cloridrico, acido muriatico, acido marino fumante, spirito di sale. — *Lat.* : acidum hydrochloricum, acor hydrochlorinicus, acor muriaticus, spiritus salis acidus, oleum salis, acidum muriaticum fumans.

L'acide pur est incolore, celui du commerce est jaune. A les mêmes usages pour la décoloration des négatifs fixés et des épreuves sur gélatino-bromure que l'acide acétique, mais à une dilution plus grande. Sert au nettoyage des ustensiles de laboratoire. Précipite l'argent dans les résidus. Certains opérateurs l'emploient pour faciliter le décollement des pellicules du verre.

**33. Acide chromique**,  $\text{CrO}_3$ , anhydrique chromique. — *Allem.* : chromsäure, chromium säure. — *Angl.* : anhydrous chromic acid, chromic acid, trioxide of chromium, chromic anhydride. — *Ital.* : acido cromico, anidride cromica, triossido di cromo. — *Lat.* : acidum chromicum.

Cristallise soit en aiguilles d'un beau rouge, soit en octaèdres oblongs d'un beau jaune orangé. Teint la peau en jaune; est un oxydant énergique.

**34. Acide fluorhydrique**, HF, acide hydrofluorique. — *Allem.* : flussäure, flusspathsäure, fluorwasserstoffsäure. — *Angl.* : fluoric acid, hydrofluoric acid. — *Ital.* : acido fluoridrico, fluoro d'idrogeno, acido spotico. — *Lat.* : acidum fluoricum, hydrofluoricum.

Cet acide attaque tous les corps connus plus ou moins rapidement, se conserve dans des récipients en gutta-percha. Sert à graver le verre et à détacher les couches sensibles du support en verre. Très vénéneux et très dangereux à respirer.

**35. Acide formique**,  $\text{C}^2\text{H}^3\text{O}^2$ , HO, acide pyrogénique, acide formicin. — *Allem.* : ameisensäure, amylnsäure, formylsäure, pyrogensäure. — *Angl.* : formic acid. — *Ital.* : acido formico, acido amilónico, acido formilico, acido pyrogenico, acido metilico, metenilidrossilossido. — *Lat.* : acidum formicarum, acidum pyrogenicum, acidum formicum.

L'acide monohydraté est un des acides les plus corrosifs qui existent. Réducteur pour les papiers cirés, accélérateur dans le développement du gélatino-bromure avec l'hydroquinone.

**36. Acide gallique**,  $\text{C}^{14}\text{H}^6\text{O}^{10}$ , principe astringent, acide des noix de galle. — *Allem.* : gallussäure, galläpfelsäure, wesentliches, galläpfelsalz, galläpfelsalz, säures salz der galläpfel. — *Angl.* : gallic acid. — *Ital.* : acido gallico, acido catico. — *Lat.* : acidum gallicum, acidum gallarum, acidum pomorum gallæ, acidum gallaceum.

Acide organique blanc; cristallise en aiguilles fines et soyeuses quelquefois, ou en prismes obliques à base rhomboïdale. Réduit facilement les sels d'argent, surtout en présence de la lumière, ou lorsqu'une première modification a été apportée par l'influence des rayons lumineux. Révélateur pour les procédés au collodion sur papier ciré et sur albumine, préservateur pour le collodion sec.

**37. Acide iodhydrique**, HI, acide hydroiodique. — *Allem.* : jodwasserstoff, jodwasserstoffsäure, hydrojsäure, hydriodinsäure, hasserstoffjodsäure, jodinewasserstoffsäure. — *Angl.* : hydriodic acid. — *Ital.* : acido iodidrico. — *Lat.* : acidum hydroiodicum, acidum iodhydricum, acidum hydrodicum.

Liquide répandant des vapeurs d'iode. Peu employé en photographie, sert quelquefois dans l'eau iodée pour l'affaiblissement des clichés.

**38. Acide lactique**,  $\text{C}^6\text{H}^8\text{O}^5$ , HO, acide nancéique, acide zumique, acide galactique, acide de lait. — *Allem.* : milchsäure, nancysäure, molkensäure, thierische milchsäure, oxypropionsäure, aethylidenmilchsäure, gahrungsmilchsäure. — *Angl.* : lactic acid. — *Ital.* : acido lattico. — *Lat.* : acidum lacticum, acidum nanceicum, acidum lactis, acidum galacticum.

Liquide incolore, inodore, sirupeux et incristallisable. Peut servir à conserver les développeurs à l'acide pyrogallique et entre dans certaines formules de virage aux sels de platine.

**39. Acide nitro-muriatique**. — Eau régale,  $\text{AzO}^3$ , HO + 3HCl, acide hydrochloronitrique, acide chloronitrique, eau royale, acide nitro-hydro-chlorique. — *Allem.* : königswasser, salpetersalzsäure, salpetrigsäure salzsäure, salpetrigsäure chlorine, goldscheidewasser, salpeterchlorwasserstoffsäure königsscheidewasser, wasserige salpetersäure. — *Angl.* : aqua regia, nitrohydrochloric acid, nitro muriatic acid. — *Ital.* : aqua regia, acido cloroazotico. — *Lat.* : aqua regis, acidum nitroso muriaticum, chlorum nitrosus, aqua chrysulca, aqua pugillum, acidum hypo-nitricum chloratum.

S'obtient par le mélange de 1 volume d'acide azotique avec 3 volumes d'acide chlorhydrique; dissout l'or et le platine. Quelques préparateurs l'emploient dans l'émulsion au collodion-bromure d'argent.

**40. Acide oxalique**,  $\text{C}^2\text{O}^3$ , HO, acide oxalin, acide saccharique, acide de l'oseille, acide de sucre, acide oxalhydrique, acide rhumique, acide d'acetoselle. — *Allem.* : oxalsäure, klee säure, aethdiogensäure, zuckersäure, sauerklee säure, zuckerige säure, döbereiners kohlige säure, carbonige säure, anabensäure. — *Angl.* : oxalic acid, oxals. — *Ital.* : acido ossalico, acido di zuccherò, acido di acetosella. — *Lat.* : acidum oxalicum, acidum saccharicum, acidum acetosellæ, acor oxalinus, acidum carbonosum, acidum hypocarbonicum.

Il cristallise en prismes quadrilatères obliques terminés par des surfaces unies ou des sommets dièdres. Il réduit les sels d'or très facilement. Très vénéneux. C'est un retardateur assez énergique pour la platinotypie. C'est la présence de l'oxalate de chaux ou de l'acide oxalique dans les eaux de lavage qui occasionne le voile blanc, laiteux, sur les épreuves et sur les négatifs développés au sulfate de fer.

**41. Acide perchlorique**,  $\text{ClO}_7$ , HO, acide chlorique oxygéné, acide oxychlorique. — *Allem.* : Ueberchlorsäure, oxychlorsäure, oxygenirte chlorinsäure, ueberoxydirte chlorsäure. — *Angl.* : per-

chloric acid, oxychloric acid. — *Ital.* : acido perclorico. — *Lat.* : acidum hyperchloricum, acidum perchloratum, acidum chloricum oxygenatum.

S'emploie en dissolution dans l'eau, car il est gazeux, pour éliminer l'hyposulfite de soude des épreuves positives.

**42. Acide phénique**,  $C^6H^5O, HO$ , alcool phénique, acide phénique, hydrate de phényle, phénol, acide carbolique. — *Allem.* : carbolsäure, phenol, hydroxybenzol, monoxybenzol, steinkohlkreosot, phenylsäure. — *Angl.* : phenol, hydrate of phenyl, phenilic alcohol, phenic acid, coaltar creosote, carboic acid. — *Ital.* : acido fenico, fenolo, creosoto, acido carbolico, acido fenilico, spirolo, salicone. — *Lat.* : acidum carbolicum.

Pur, cet acide est blanc cristallin, généralement liquide et légèrement coloré. Est employé en photographie comme antiseptique; coagule l'albumine.

**43. Acide phénique trinitré**,  $C^6H^2Az^3O^{15}, HO$ , acide picrique, acide carbazotique, acide trinitrophénique, acide nitrophénisique, acide phénique trinitrique, acide nitropicrique, amer de Welter, acide amer, acide chrysolépique, acide carbonitrique, trinitrophénol. — *Allem.* : kohlenstickstoffsäure, alobitter, kunstliches, indigobitter, pikrinsäure, picrinsalpelersäure, nitrophenissäure, chrysolepinsäure, weltersches bitter, trinitrophenylsäure, trinitrophenyl-oxyhydrat, trinitrocarbolsäure, carbazotsäure, trinitrophanolsäure. — *Angl.* : picric acid, trinitrophenic acid. — *Ital.* : acido picrico, acido carboazotico, giallo amaro di welter, trinitro fenico, crisolepico. — *Lat.* : acidum carbazoticum, acidum amarum, acidum picronitricum, acidum carbo azoticum, acidum nitrophenisicum.

Cristallise en lamelles rectangulaires, de couleur jaune, ou en prismes droits à six pans. S'emploie dans la préparation des plaques orthochromatiques et comme vernis inactinique.

**44. Acide phosphorique**,  $PhO^5, HO$ , acide orthophosphorique, acide de l'urine, acide du phosphore. — *Allem.* : orthophosphorsäure, phosphorsäure, phosphorstoffsäure, knochensäure, urinsäure, wollkomene phosphorsäure. — *Angl.* : orthophosphoric acid, phosphoric acid. — *Ital.* : acido fosforico. — *Lat.* : acidum phosphoricum, acidum phosphoricum ex ossibus, acidum ossium, acor phosphoricus, acidum urinae.

S'emploie dans quelques formules de développement.

**45. Acide phtalique**,  $C^{10}H^8O^6, 2HO$ . — *Allem.* : phtalsäure, phtalinsäure, diphtalinsäure, naphthalinsäure, dekatetrylsäure, alizarinsäure, phenyloxalsäure, phenyloxybioxalsäure. — *Angl.* : phtalic acid, alizaric acid, naphthalic acid. — *Ital.* : acido ftalico, acido ortoftalico.

Cristallise en lamelles d'un blanc jaunâtre; peu soluble dans l'eau, beaucoup dans l'alcool ou l'éther. A été proposé pour rendre orthochromatiques les plaques au gélatino-bromure.

**46. Acide picramique**. — *Allem.* : pycraminsäure. — *Angl.* : pycramic acid. — *Ital.* : acido picramico.

Cet acide a été proposé comme sensibilisateur.

**47. Acide picrique**. Voir le n° 43, acide phénique trinitré.

**48. Acide pyrogallique**,  $C^3H^6O^6$ , acide gallique sublimé, pyrogallol, pyro, acide dioxyphénique. — *Allem.* : pyrogall, pyrogallussäure, pyrogallol, brenzgallussäure, pyrogallussäure, brenzliche gallussäure, sublimirte gallussäure. — *Angl.* : pyrogallic acid, dioxyphenic acid, pyro. — *Ital.* : acido pirogallico, acido triossifenico, pyrogallolo. — *Lat.* : acidum pyrogallicum, acidum gallicum sublimatum, acidum gallicum empyreumaticum.

Cet acide cristallise tantôt en aiguilles, tantôt en lamelles blanches et inodores à l'état pur. Réduit les sels d'or, de platine, d'argent, de mercure, colore les sels de fer. C'est un des meilleurs révélateurs connus.

**49. Acide rosolique**, sa formule n'est pas parfaitement définie,  $C^{10}H^{14}O^5$ , coralline rouge, péonine, coralline jaune, aurine. — *Allem.* : aurin, rosalsäure, gelbe corallin, aurin, rosolsäure, corallenfarbig. — *Angl.* : aurine, trionytriphenylcarbinol, corailodal. — *Ital.* : corallina, pecnina. — *Lat.* : aurinum.

Peu soluble dans l'eau, beaucoup dans l'alcool et l'éther et l'acide acétique. Donne une belle coloration rouge. Sensibilisations des plaques orthochromatiques, vernis inactiniques.

**50. Acide salicylique hydraté**,  $C^{14}H^{10}O^5, HO$ , acide salicylique, acide oxybenzoïque. — *Allem.* : spirsäure, salicylsäure. — *Angl.* : salicylic acid, spinoylic acid, hyperspinoylic acid. — *Ital.* : acido salicilico, acido amibenzoico, acido spirilico, acido ortossibenzoico. — *Lat.* : acidum salicylicum.

Cristallise en longues aiguilles satinées, blanches. Antiseptique très énergique; s'emploie surtout dans les colles et quelquefois dans les émulsions.

**51. Acide succinique**,  $C^8H^5O^5, 3HO$ , acide carabique, sel de succin. — *Allem.* : bernsteinsäure, succinsäure, agtsteinsäure, flüchtiges bernsteinsalz, bernsteinblumen. — *Angl.* : succinic acid, salt of amber. — *Ital.* : acido succinico, acido d'ambra, ossi succinico, sal di carabe. — *Lat.* : acidum succinicum, sal succini volatile, acidum succini, flores succini.

Les chimistes ne sont pas d'accord sur la formule exacte de cet acide. Ce corps est incolore, transparent, et d'une odeur nauséabonde. A été employé dans la préparation du papier albuminé et dans le développement pour le procédé au collodion humide.

**52. Acide sulfhydrique**,  $HS$ , acide hydrosulfurique, hydrogène sulfuré, gaz des marais, acide hydrothionique. — *Allem.* : schwefelwasserstoff, hydrothionsäure, flüssige hydrothionsäure, geschwefelwasserstoffes, wasserstoffensulfid. — *Angl.* : sulfite of hydrogen, sulfuretted hydrogen, hydrosulfuric acid, hydrothionic acid. — *Ital.* : acido solfidrico. — *Lat.* : hydrogenium sulfuratum.

Cet acide est un gaz incolore, dangereux à respirer, soluble dans l'eau. A été employé pour précipiter les sels d'argent dans les résidus et pour compléter le renforcement au bichlorure de mercure.

**53. Acide sulfureux**,  $SO^2, HO$ . — *Allem.* : schweflige säure, monothionige säure, vitriolsäure luft, schwefelgeist. — *Angl.* : sulphurous acid, monothionic acid. — *Ital.* : acido solforoso. — *Lat.* : acidum sulfurosum.

Cet acide est gazeux, mais s'emploie en dissolution dans l'eau, soit pour décolorer les négatifs et dans quelques formules de révélateur.

**54. Acide sulfurique**,  $SO^3, HO$ , huile de vitriol, vitriol, acide vitriolique, acide de soufre, huile de soufre, acide fumant, acide de Nordhausen, acide sulfurique anglais, acide sulfurique monohydraté. — *Allem.* : monthionsäure, dihydrosulfat, schwefelsäure, vitriolsäure, rauchende schwefelsäure, vitriolöl, starke vitriolsäure, nordhausen schwefelsäure, englische schwefelsäure. — *Angl.* : sulphuric acid, oil of vitriol, vitriolic acid, fuming sulphuric. — *Ital.* : acido solforico, acido di vitriolo, acido di zolfo, solfato d'idrogeno, spirito di vitriolo, zolfo dei filosofi. — *Lat.* : acidum sulfuricum, acidum vitrioli, oleum vitrioli, acidum universale, oleum sulfuris, acidum sulfuricum anglicum.

Cet acide, un des plus énergiques et des plus dangereux, est facilement reconnaissable par son aspect huileux et sa forte densité, il est inodore. Suivant sa plus ou moins grande hydratation, il prend les noms d'acide fumant, acide monohydraté ou anglais. Cet acide sert à nettoyer les ustensiles de laboratoire, à la préparation des cotons-poudres.

**55. Acide tannique**,  $C^{54}H^{22}O^{54}$ , tannin, acide gallotannique, acide quercitannique. — *Allem.* : gerbesäure, tannin, tanninsäure, gerbstoff, eichengerbsäure. — *Angl.* : tannic acid, tanine. — *Ital.* : tannino, acido tannico. — *Lat.* : acidum tannicum, acidum quercitannicum, acidum gallotannicum.

Le tannin est une poudre blanche, sans odeur, inaltérable à l'air, très astringente; soluble dans l'eau, l'éther et l'alcool. Il s'emploie surtout comme préservateur dans le collodion humide. A été utilisé avec certains révélateurs ainsi que pour durcir la couche de gélatino-bromure.

**56. Acide tartrique**,  $C^8H^{10}O^{10}, 2HO$ , acide tartrique droit, acide tartrique dextrogyre, acide tartrique gauche, acide tartrique levogyre, acide de tartre, sel acide de tartre, acide tartarique. — *Allem.* : weinsteinsäure, weinsäure, weinsalzsäure, weinsteinsalz, tartrylsäure, tartersäure, tamarindensäure, rechtsdrehende weinsäure, rechtsweinsäure, linksweinsäure, linksdrehende weinsteinsäure, wesentliches weinsteinsalz. — *Angl.* : tartaric acid, dextro-tartaric acid, ordinary tartaric acid, dextroracemic acid, laevotartaric acid, antitartaric acid, laevoracemic acid. — *Ital.* : acido tartarico, sal acido di tartaro, acido destroracemico. — *Lat.* : acidum tartaricum, acidum tartari, acidum tartarosum, sal acidus tartari, acidum tartari cristallisatum.

L'acide tartrique se présente sous deux modifications qui sont également dissymétriques, acide tartrique droit, déviant à droite la lumière polarisée, acide tartrique gauche, déviant à gauche cette même lumière. Ces deux acides sont parfaitement identiques comme composition et comme propriétés chimiques. Cet acide cristallise en prismes rhomboïdaux obliques, C'est généralement l'acide tartrique droit que l'on rencontre dans le commerce, il est extrait de la crème de tartre. Ses usages sont assez restreints. Acidification des bains de sulfate de fer et conservation des papiers sensibles albuminés. On s'en sert aussi pour les eaux de lavage des épreuves au gélatino-bromure.

57. **Acidifier, aciduler.** — *Allem.* : ansäuern sauern. — *Angl.* : to acidify, to acidulate. — *Ital.* : inacidere.

Signifie ajouter quelques gouttes d'un acide quelconque dans un bain ou un liquide de manière à lui donner une légère réaction acide.

58. **Aciérer, Aciérage.** — *Allem.* : galvanische stahlung, galvanische eisenung. — *Angl.* : electro-steel, electro-iron. — *Ital.* : acciaiare.

L'aciérage est appliqué par la galvanoplastie, pour recouvrir la surface d'une planche d'impression d'une couche d'acier ou de fer dur, laquelle protège cette surface pendant longtemps contre l'action du tampon, de l'essuyage et de la presse. Cette opération peut être renouvelée facilement autant de fois qu'il est nécessaire. Aciérer ne veut donc pas dire transformation de la planche métallique en acier. On a cherché à remplacer la couche de fer par un dépôt de nickel, mais sans grand succès pratique, croyons-nous.

59. **Actinisme, lumière actinique.** — *Allem.* : aktinisch. — *Angl.* : actinic.

Action chimique plus ou moins énergique de la lumière sur les sels haloïdes d'argent.

60. **Actinomètre, sensitomètre, lucimètre, photomètre, radiomètre, actinographe.** — *Allem.* : aktinograph, aktinometer, photometer, actinesomantor, expositions-messer. — *Angl.* : actinograph, actinometer, sensitometer, exposure-meter. — *Ital.* : fotometro, sensitometro.

En général, ces instruments n'ont pas une dénomination en rapport avec leur emploi; les photomètres devraient mesurer les intensités des diverses sources lumineuses; les actinomètres, indiquer le degré d'activité chimique de la lumière; et les sensitomètres, le degré de sensibilité des diverses préparations photographiques. On comprend, à tort souvent, sous ces multiples dénominations, les instruments destinés à donner le degré d'actinisme de la lumière et, par suite, soit la sensibilité d'une préparation, soit le temps de pose nécessaire pour l'impressionner.

Citons pour mémoire : Photomètres d'Abney, Boivin, Bunsen et Roscoë, Decoudun, Egoroff, Fleury-Hermagis, Lamy, Marion, Monckhoven, Vidal, Vogel, Woodbury. — Actinomètre Becquerel. — Radiomètre de Crookes. — Sensitomètre de Warnerke.

61. **Adhérence, adhésion, attraction, cohésion.** — *Allem.* : adhäsion, anziehungskraft, anziehung. — *Angl.* : adhesion, adherence. — *Ital.* : aderenza, coesion, congiunzione.

Force qui rapproche, qui joint deux corps.

62. **Affaiblir, descendre, diminuer, éclaircir, réduire.** — *Allem.* : abschwächen, verbleichen, vergilbers. — *Angl.* : to reduce. — *Ital.* : riduttori.

Quand un négatif a été développé trop longtemps ou qu'il n'est pas assez transparent, l'action de le rendre plus transparent, plus faible, s'appelle descendre ou affaiblir ce négatif. Ces mots s'appliquent quelquefois à la même opération, mais à l'usage des épreuves positives.

63. **Affinité, affinité chimique.** — *Allem.* : affinität. — *Angl.* : affinity, chemical affinity. — *Ital.* : affinita.

Se dit lorsque deux ou plusieurs corps ont des tendances à s'unir, à se combiner entre eux.

64. **Agar-agar.** — *Allem.* : agar-agar, agartang, agar-algue, zeilonmoos. — *Angl.* : agar-agar. — *Ital.* : agar-agar, gelosa, aya-aya, alga digiava.

Sorte de gélatine végétale extraite d'une algue marine et se récoltant à Singapour. On a essayé de substituer cette matière à la gélatine dans les différentes sortes d'émulsion. Peut servir de colle.

65. **Agents de réduction, agents réducteurs, agents de développement, agents révélateurs.** — *Allem.* : reduktions mittel. — *Angl.* : reducers, reducing agents. — *Ital.* : rivelatori, riduttori, provicatori, sviluppatore.

Ces mots : agents de réduction, qu'il ne faut pas confondre avec ceux indiqués pour la descente des clichés, s'appliquent à toutes les substances capables de faire apparaître l'image latente d'une impression lumineuse.

66. **Agrandissement, amplification.** — *Allem.* : vergrössern. — *Angl.* : enlarging, enlargement. — *Ital.* : ingrandimento.

Opération qui consiste à obtenir d'après un petit négatif une épreuve positive de dimensions plus grandes. Les agrandissements se font surtout par projection sur un papier ou une plaque sensible, soit avec la lumière du jour, lumière diurne ou solaire, soit avec une lumière artificielle quelconque, pétrole, oxhydrique, arc voltaïque. On peut aussi se servir de la chambre noire et faire un grand négatif d'après lequel on tire par contact autant d'épreuves agrandies qu'il est nécessaire.

avant qu'elle ne retourne au point où elle a été étendue premièrement sur le cylindre. On obtient de la sorte une bande sans fin et la pellicule est tenue en mouvement sur des rouleaux afin d'être rendue propre à l'usage par l'évaporation des dissolvants avant que l'émulsion sensible soit couchée dessus. On peut avoir un côté de la pellicule mat, si la surface du rouleau sur lequel est couché le liquide est elle-même dépolie.

\*  
\*\*

**Quantité d'argent dans les plaques au bromure d'argent du commerce.** — MM. Had-don et Grunety ont donné dernièrement le résultat de quelques recherches chimiques sur le sujet. Ils ont découvert que les plaques rapides du commerce contiennent en moyenne environ 20 pour 100 d'argent en plus que ne contiennent les plaques moins rapides ou « plaques ordinaires », et de plus que la quantité d'argent à elle seule n'est pas le critérium de la qualité d'une plaque pour les usages pratiques.

\*  
\*\*

**Méthodes d'impression à l'uranium.** — C'est un fait digne de remarque que quelques vieux procédés d'impression à l'uranium, qui ont été à une époque fort en honneur, soient tombés tout à fait hors d'usage. J'ai récemment expérimenté quelques-unes de ces méthodes et j'estime que les expérimentateurs feraient bien de les reprendre et de les essayer à nouveau pour un procédé commercial réellement simple et pratique. Le plus simple de tous semble avoir été d'enduire le papier d'une solution de 20 pour 100 de nitrate d'uranium (citrate ou tartrate), imprimant une fois sèche et développant la faible image du sel uraneux à l'aide de différents développeurs pour les différentes couleurs, — brun avec du ferrocyanure de potassium, grisâtre avec une solution de nitrate d'argent, et ainsi de suite. Mais les meilleurs résultats que j'aie obtenus ont été avec l'ancien procédé inventé en 1863 par J. Wöthly, connu sous le nom de « Wöthlytype ». Avec ce papier plusieurs modifications ont été suggérées, la principale étant celle où du papier encollé a été enduit de collodion auquel du nitrate d'uranium (3 parties) et du nitrate d'argent (1/8<sup>e</sup>) dissous dans l'alcool (8 parties) avaient été ajoutés, le collodion formant trois fois le volume de l'alcool. Quant à moi, j'ai choisi la méthode indiquée comme étant la plus simple et la plus convenable pour faire une épreuve, et dans cette dernière, le nitrate d'argent de la formule ci-dessus a été remplacé par du chlorure de platine, et, au lieu de collodion, il a été employé de l'alcool simple et du papier à surface rugueuse. Ceci produit une épreuve ayant une apparence fort semblable à celle au platine et est le summum de la simplicité. Dans mes essais l'impression a été un peu lente, mais la facilité de préparation et la délicatesse de l'image ont paru très encourageantes.

J'estime certainement que quelques-unes de ces anciennes méthodes d'impression devraient être recherchées et reprises. Il ne semble pas y avoir eu de motifs suffisants pour les laisser disparaître. La même remarque s'applique à quelques autres méthodes d'impression par le fer et même à des procédés par le charbon, qui pourraient bien avoir été écartés pour les motifs mêmes qui aujourd'hui les feraient rechercher.

\*  
\*\*

**Baume de Canada coloré, pour objectifs et écrans.** — J'ai déjà attiré l'attention sur

les expériences de M. Burchett et sur les résultats qu'il a obtenus en photographiant avec des combinaisons d'écrans en verres jaune et vert placés dans l'objectif, le vert regardant la combinaison antérieure, et le jaune la combinaison d'arrière. Il vient de lancer dans le commerce, par l'intermédiaire de MM. T. U. Dallmeyer et C<sup>e</sup>, un objectif à baume de Canada coloré et des écrans avec baume coloré. Dans le premier, le baume de Canada qui unit les deux combinaisons optiques est coloré avec un mélange de teinture d'aniline : rouge et jaune dans l'une, et vert, jaune et rouge dans l'autre; ou, quand il s'agit d'un objectif simple à paysages, un mélange des trois couleurs pour la combinaison unique. Le second système est une combinaison, dans de certaines proportions, des trois couleurs teintes dans le baume qui unit deux morceaux de verre à faces parallèles, et il s'emploie devant la combinaison d'arrière de l'objectif. La teinte est claire et l'augmentation d'exposition nécessaire est moins du double de la pose sans l'écran.

\*  
\*\*

**Vert malachite.** — A la suite de certaines expériences, M. J.-W. Gifford recommande fortement le vert benzaldéhyde, connu ordinairement sous le nom de vert malachite, comme étant un écran bon marché pour obtenir la lumière monochromatique en ce qui a trait au travail de photographie microscopique. Son spectre d'absorption, affirme-t-il, est très remarquable, et il suggère qu'il pourrait y avoir moyen de s'en servir pour la reproduction des objets dans leurs couleurs naturelles, au moyen de la méthode Lippmann.

\*  
\*\*

**Lumière électrique à incandescence pour portraits.** — J'ai décrit dans les notes précédentes les modes d'éclairage employés pour le portrait dans quelques ateliers de photographie d'ici, tels que la lumière du gaz à incandescence et la lumière à arc, employées avec de grands réflecteurs en forme d'ombrelle. On expose actuellement à Londres, au n<sup>o</sup> 47 Oxford street, une installation montrant l'emploi qui est fait d'une série de *lampes électriques à incandescence*, à la place de la lumière à arc. Ce système a été introduit par MM. Adamson frères, de Glasgow. Il consiste en un grand réflecteur de forme concave, pouvant tourner en tous sens, et garni à l'intérieur de sa circonférence d'une vingtaine ou plus de lampes et de deux placées au centre pour servir à la mise au point. Avec ce nombre on peut être sûr qu'une pose, même d'une seconde, suffira. Les avantages que l'on fait valoir consistent, entre autres, en ce que chaque pose ne coûte que la moitié d'un penny, que l'action est absolument silencieuse, que l'intensité et l'effet actinique sont uniformes, qu'il y a absence d'éblouissement, que la lampe est toujours prête à servir et qu'elle peut être manœuvrée par le premier venu, si inexpérimenté qu'il soit en matière d'électricité. La lumière est quantitativement sous contrôle. On dit que vingt-quatre lampes produisent la valeur de 4000 à 5000 bougies, et la lumière paraît avoir le même caractère doux et chaud.

GEORGE DAVISON.



Vienne, 25 juin 1894.

**Conseils pratiques aux touristes.** — Le D<sup>r</sup> Witt, éditeur d'un journal de vulgarisation scientifique, qui paraît à Berlin sous le titre de *Prométhée*, vient de publier quelques notes de grand intérêt pour tout voyageur désireux de faire sérieusement de la photographie d'amateur. Les idées du D<sup>r</sup> Witt ont été émises bien souvent et, dans nos clubs, j'ai entendu proclamer les mêmes vérités; mais il était bon qu'un vulgarisateur de renom tel que le savant éditeur du *Prométhée* prit la parole pour tracer la voie à suivre. J'ai plaisir à extraire de son intéressant travail les fragments les plus essentiels, ceux qui devraient servir de catéchisme à tout novice et même à tout amateur déjà initié aux secrets de notre art.

Le D<sup>r</sup> Witt commence par condamner les appareils américains, c'est-à-dire les films actuellement répandus dans tout l'univers. Il affirme que, malgré les efforts les plus assidus, on n'est point encore arrivé à remplacer la plaque de verre. Elle seule donne la sensibilité, la finesse, la durée, la certitude de produire des clichés parfaits. Tout appareil de grandes dimensions, toute chambre munie de bobines ou de porte-films est, par sa nature, un engin compliqué avec lequel, si exercé qu'on soit, on perd forcément un temps précieux. Seule la détective est toujours prête au premier appel et c'est une détective que M. le D<sup>r</sup> Witt emploie exclusivement, malgré les critiques dont ces appareils ont été et sont encore l'objet.

La détective du D<sup>r</sup> Witt est son inséparable compagne. Jamais, tant qu'il fait jour, il ne la perd de vue. Elle est, pour ainsi dire, sa bien-aimée sur laquelle il veille avec un soin jaloux. Le soir il l'enferme prudemment dans sa malle, car il se méfie des bonnes d'hôtel, et il est de l'avis de l'auteur anglais qui affirmait que les bonnes et les détectives ne peuvent jamais s'entendre, d'où il suit qu'il faut enfermer les unes ou les autres. Le D<sup>r</sup> Witt ne dit point s'il vaut mieux enfermer la bonne.

L'appareil de M. Witt porte un approvisionnement de 24 plaques 6×8 préparées sur les glaces les plus minces qu'il a pu trouver. Après cinq années d'usage dans toutes les parties du monde, il fonctionne encore comme au premier jour. Le soir, à l'hôtel, l'opérateur, muni d'une petite lanterne de voyage, vide les châssis et les regarnit; les plaques exposées sont soigneusement placées dans les cartons qui les ont contenues avant l'emploi. Quand il part pour une expédition en mer, les cartons sont protégés par des boîtes de zinc très minces, soudées hermétiquement. L'appareil tout garni pèse 1 kilo 600 grammes.

Le développement, chose essentielle, ne se fait jamais qu'au retour. Là, dans son laboratoire, le D<sup>r</sup> Witt procède avec tout le calme voulu. Chaque cliché est traité avec le même soin et cette opération lui procure une véritable jouissance, car il revoit ainsi les sites ou les objets qui l'ont frappé et il revit alors ce qu'il a déjà vécu.

Le soin que l'amateur peut apporter au développement de ses plaques est la condition essentielle du succès. Durant son récent voyage en Amérique, le D<sup>r</sup> Witt a exposé 450 plaques sur lesquelles 388 ont donné des clichés irréprochables. Il croit que si le développement eût été pratiqué en route, tantôt là, tantôt ailleurs, avec des eaux différentes, le résultat eût été beaucoup moins favorable.

Le tirage est une cause de graves soucis. Le D<sup>r</sup> Witt pense que beaucoup de clichés devraient être à jamais conservés tels quels, sans être copiés, car, même avec les meilleurs papiers, les positives ne rendent point toujours toutes les finesses de l'image

sur verre, d'où il suit qu'un photographe passionné pour son art pourrait se contenter de ses négatifs.

Le D<sup>r</sup> Witt, fidèle à sa théorie, ne pouvant éliminer les inconvénients inhérents à l'emploi du papier, s'est donc décidé à recourir au Sciopticôn. Il copie ses travaux sur des plaques au chlorure d'argent et il arrive alors à rendre toutes les finesses du négatif original. Puis, à l'aide de la lumière de zirconium, il les projette sur un écran préparé *ad hoc*. Grâce à l'agrandissement ainsi obtenu, ses épreuves présentent alors une netteté qu'aucun tirage sur papier ne saurait leur donner. Par cette méthode les détails les plus minuscules apparaissent naturellement avec toute leur valeur.

Il va de soi que l'objectif doit être exceptionnellement lumineux et que l'appareil doit être construit avec toute la précision possible afin que l'image soit toujours exactement au point. Mais il ne manque pas de chambres soigneusement installées, dont le mécanisme ne laisse rien à désirer. On trouve également des diapositives bien préparées, quoique la fabrication de celles-ci soit chose difficile.

Le D<sup>r</sup> Witt termine sa notice en disant que la projection d'images faites avec des clichés qu'on a pris soi-même, est un passe-temps qui offre un intérêt bien autrement attrayant que le simple tirage de positifs quelconques. Or il suffit d'une détective, et on évite ainsi de trainer avec soi un bagage encombrant, dispendieux, sujet à tous les hasards d'un voyage accidenté.

\*  
\*\*

**La grêle et la photographie.** — La formidable tempête qui, dans la matinée du 7 juin, a dévasté les jardins, les promenades, les cultures des environs de Vienne et qui, dans la capitale seule, a brisé près d'un million de vitres, démontre l'incontestable utilité des objectifs, appliqués au contrôle des dégâts. Dans certaines maisons exposées au sud, les grêlons, gros comme des œufs de pigeon, ont frappé les fenêtres avec une violence telle que non seulement les vitres extérieures ont été réduites en miettes, mais que les carreaux intérieurs — Vienne a partout des doubles fenêtres — ont également été cassés par ces grêlons projetés avec une incroyable violence. L'orage ayant éclaté à sept heures du matin, on a pu se rendre compte de l'importance des dégâts. Dans la maison que j'habite, pour ne parler que de l'étage que j'occupe, la totalité des vitres a été démolie en moins de cinq minutes. Quatre-vingt-une plaques de verre de 46 × 50 étaient fracassées et ne tenaient plus aux cadres des fenêtres que par des lames déchiquetées. Durant les premières heures de la matinée, les locataires, effrayés à bon droit, se demandaient si le dégât serait réparé par eux ou par les propriétaires des maisons et il a fallu que les journaux de l'après-midi renseignassent le public sur les responsabilités encourues. Donc ce sont les propriétaires qui ont dû payer les pots, c'est-à-dire les verres cassés. Mais pour que les choses se fissent correctement et qu'une vitre brisée la veille ne pût être mise au compte de l'orage, plusieurs amateurs photographes sont descendus dans la rue et ont pris des clichés instantanés. L'épreuve que j'ai faite moi-même, avec un objectif de Zeiss, est fort curieuse. Les fragments dentelés des verres démolis s'accusent avec une netteté parfaite et à travers les trous des fenêtres extérieures on distingue clairement les fentes ou les débris des plaques intérieures. Il a donc suffi du négatif développé une heure après l'orage pour que le propriétaire de la maison fût renseigné sur l'importance des dégâts que son immeuble avait subis.

Le spectacle des façades dévastées a donc pu être fixé par nos amateurs. Malheureusement, au moment où les appareils ont été portés dans la rue, l'averse et les

grêlons avaient déjà achevé leur besogne et il n'a plus été possible de photographier, la pluie fouettant les fenêtres. N'importe, l'essentiel a été fait et pour beaucoup d'habitations on a pu relever mathématiquement les façades atteintes. Il n'est donc pas inutile de conseiller au photographe d'avoir toujours, comme le D<sup>r</sup> Witt dont je parle plus haut, un appareil garni de ses châssis chargés. On ne sait pas ce qui peut arriver.

\*  
\*\*

**Autotypie nouvelle. Méthode dite à l'émail.** — Une innovation de grand intérêt vient de surgir en Allemagne. Un M. Hemsath, directeur d'une école spéciale à Francfort, est l'auteur du nouveau procédé. Moyennant la somme de 375 francs, cet inventeur l'enseigne à quiconque le désire. Comme il s'agit d'un report sur cuivre et que les manipulations paraissent être assez simples, il se trouvera peut-être parmi mes lecteurs quelque aspirant-émailleur disposé à s'initier aux secrets du maître allemand. Je ne connais point le procédé de M. Hemsath, mais je sais qu'il commence par revêtir une planche de cuivre de « l'émail » en question, qu'il fait sécher et qu'il expose et copie sous un négatif pendant quelques minutes. Puis on développe à l'eau froide. L'image paraît immédiatement et dès qu'elle est sèche, les traits s'accusent en noir avec une grande netteté. La couche ainsi constituée est dure au point qu'on ne peut l'enlever que par la meule. Il suffit d'un bain unique de 5 à 10 minutes pour que le mordantage soit terminé et que la plaque puisse être mise en presse. Donc c'est la lumière seule qui agit; le transfert s'opère sans intervention d'un agent mécanique.

\*  
\*\*

**Polémique à propos du terme photographe.** — Il s'est trouvé en Allemagne, il y a quinze jours, un esprit morose qui, un peu tard, il est vrai, proteste contre la terminologie usitée pour désigner ce qui a rapport à l'art de Niepce, de Daguerre. Ce critique, qui a tenu à rester anonyme, réclame d'urgence une réforme, nécessaire suivant lui. De même qu'on dit télégraphiste et télégraphe, il faudrait dire photographe et photographe. Le même raisonnement s'applique aux compositeurs d'imprimerie qu'on persiste à qualifier de typographes alors qu'il est certain qu'ils n'écrivent ni ne tracent aucuns types, mais qu'ils se bornent à les assembler. Par contre, le lithographe est dans son droit : il écrit sur pierre. Donc notre réformateur germain voudrait que tous ceux qui travaillent avec l'objectif adoptassent dorénavant la qualification de *photographiste-amateur* ou *professionnel*.

\*  
\*\*

**Flambeaux au magnésium.** — On vient d'essayer ici avec un assez bon résultat des mèches constituées par des rubans de magnésium légèrement tordus ensemble. La flamme brûle lentement et sans intermittences. Quand on veut obtenir avec du magnésium pulvérisé une flamme de quelque durée, on mêle à ce magnésium du sable très sec et on verse le mélange, au moyen d'un entonnoir, sur une bande d'ouate, dégraissée, abondamment trempée d'alcool. Puis on allume.

Jusqu'à présent les essais faits à Vienne pour discipliner l'éclairage magnésique dans les ateliers n'ont point donné de bons résultats, du moins pour les portraits. Il en

est autrement quand il s'agit de travaux d'intérêt scientifique. Là, comme par exemple dans les cliniques dermatologiques, l'emploi combiné de la lumière diurne et du magnésium a fourni des clichés d'une surprenante profusion de détails. Le Dr Schiff, agrégé à la Faculté de Vienne, vient de proposer l'installation d'un atelier où les malades seront photographiés de jour mais avec un éclairage artificiel, magnésique ou autre.

\*  
\*\*

**École Impériale de photographie.** — M. Henri Reymond (de Paris) est venu passer quelques semaines à Vienne pour étudier les méthodes de reproduction actuellement employées dans nos établissements spéciaux. M. Reymond a pu, grâce à l'aménité du Directeur Eder, suivre temporairement les cours de l'École et assister aux démonstrations pratiques dans les divers laboratoires.

\*  
\*\*

**Révéléateur stable.** — Les amateurs qui vont profiter des prochaines vacances pour entreprendre leurs excursions annuelles et qui, contrairement à la théorie du Dr Witt, tiennent à développer leurs clichés sur place, expérimentent actuellement une formule dont on s'accorde à prôner les avantages :

Eau chaude distillée. . . . .	1 litre.
Sulfite de soude. . . . .	100 <sup>gr.</sup>

Faire dissoudre et ajouter :

Iconogène. . . . .	15 <sup>gr.</sup>
Hydroquinone. . . . .	5 <sup>gr.</sup>

Laisser refroidir et ajouter :

Carbonate de potasse. . . . .	50 <sup>gr.</sup>
-------------------------------	-------------------

L'énergie de ce révélateur peut être augmentée en chauffant le bain au moment de s'en servir.

\*  
\*\*

**Nominations et promotions.** — Le général major de Arbter, directeur de l'Institut Impérial militaire de géographie, vient d'être nommé général de division. Le capitaine baron de Hübl, chef des travaux photographiques de ce même établissement, passe major, et le major Pizzighelli, un de nos meilleurs auteurs-photographes, a été promu lieutenant-colonel et directeur du service du génie à Graz.

\*  
\*\*

**Congrès des photographes.** — Il paraît que les travaux préparatoires pour ce congrès sont assez avancés pour qu'il soit possible de fixer la date à laquelle il aura lieu. On pense que les adhésions — leur nombre dépasse 2300 — augmenteront encore durant l'été et que les convocations pourront être faites de manière à réunir le congrès en juillet de l'année prochaine.

F. SILAS.



## SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHOTOGRAPHIE

Séance du 6 avril 1894.

M. Davanne occupe le fauteuil.

M. le Président informe l'assemblée que le Comité d'administration a renouvelé son bureau et a maintenu dans leurs fonctions les membres sortants qui sont :

MM. Davanne,	Président;
Bardy,	Vice-président;
Général Sebert,	—
Perrot de Chaumeux,	Secrétaire général;
Pector,	Secrétaire général adjoint;
Londe,	—
Audra,	Trésorier;
Bordet,	Bibliothécaire.

M. Horny, membre de la Société photographique de Vienne, présent à la séance, est prié de prendre place au bureau.

MM. Aron (Édouard), à Paris; Frémont (Raoul), à Paris; Pasquier, à Paris; Sormani (Paul), à Paris, sont admis au nombre des membres de la Société.

M. le Président propose à la Société de nommer membre d'honneur M. Mattern qui, pendant ses trois années de présidence à la Société photographique de Moscou, et particulièrement à l'occasion de l'Exposition qui s'est tenue dans cette ville, a porté un intérêt tout particulier à notre Société.

Cette proposition est votée par acclamation.

Dans la correspondance :

La fondation, à Nancy, de la *Société lorraine de Photographie*; à Montpellier, celle de la *Société photographique de l'Hérault*. Dans ces deux villes il existe d'autres Sociétés de photographie, en particulier la *Société photo-artistique de Montpellier*, qui a déjà adhéré à l'*Union nationale des Sociétés photographiques de Vienne*.

La *Société photographique du nord de la France* organise une Exposition internationale de photographie qui aura lieu à Douai du 8 au 31 juillet prochain.

M. le Secrétaire dépose sur le bureau les ouvrages dont la bibliothèque de la Société vient de s'enrichir :

*The Blue Book of Amateur photographers* (1894), Walter Sprange, Beach Bluff, Mass. U. S. A.

Ce livre a été acquis par la Société; les suivants lui ont été offerts par les auteurs ou les éditeurs.

*De la possibilité de reconstituer les couleurs d'un objet polychrome par une méthode graphique automatique*, par M. L. Vidal. Paris, Plon, Nourrit et C<sup>o</sup>, 1894.

*Utilisation des vieux négatifs et des plaques voilées*, par M. Niewenglowski. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1894.

*La Photographie en voyage et en excursion*, par M. Niewenglowski. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1894.

*Cours théorique et pratique de Photographie*, par M. A. Soret. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1894.

*La perspective en Photographie*, par M. R. Colson. Paris, Gauthier-Villars et fils, 1894.

*Annales de la Société d'Agriculture (Sciences et industrie de Lyon)*, t. I, 1893, Lyon, A. Rey; Paris, Baillièrre et fils.

*La Galvanoplastie et les dépôts électrolytiques*, par M. C. Coffignier. Paris, L. Boulanger et Société d'éditions scientifiques.

*Causeries sur la Photographie*, par M. L. Tisserand. Paris, L. Boulanger et Société d'éditions scientifiques.

*Produits spéciaux pour la Photographie* (catalogue), par MM. Poulenc frères.

*Catalogue du Comptoir général de Photographie*.

M. le Président remet aux lauréats des différents concours de 1893 les médailles qui leur ont été décernées : ce sont, pour le concours d'épreuves positives :

MM. Drouet, *médaille de vermeil*; Bidard, *médaille d'argent*; Holman (le D<sup>r</sup>), *médaille d'argent*; Demachy (Robert), *médaille de bronze*; Malord, *médaille de bronze*.

Pour le concours de projections (amateurs) (médailles de vermeil offertes par M. S. Pector) : MM. Demachy (Robert); Rouchonnat (Henri).

Il remet également les médailles de bronze offertes par la Société aux auteurs des clichés qui, conformément au règlement du concours d'illustrations, ont été choisis pour paraître dans le *Bulletin*; ce sont : MM. Victor Franck (de Saint-Dié), Albert Gauthier-Villars, Guinand, Kieffer (pour deux illustrations), Albert Marteau et Pector.

En remettant ensuite à M. Aimé Girard la grande médaille *Peligot* qui lui a été décernée pour 1893, M. le Président s'exprime en ces termes :

« C'est pour moi un plaisir bien grand d'être appelé par les fonctions que je remplis aujourd'hui à remettre à mon ami Aimé Girard la grande médaille *Peligot*.

« Nous avons collaboré, mon cher Girard, il y a bien longtemps déjà; nous avons abordé ensemble de délicates questions photographiques; si, depuis, les devoirs du haut enseignement que vous professez, si les savantes recherches et les travaux auxquels vous vous êtes livré et qui vous ont si justement amené à prendre place parmi les savants les plus éminents vous ont un peu détourné de la Photographie, nous savons que vous ne l'avez pas délaissée et que, par vos études microphotographiques, par vos projections scientifiques, vous vous êtes appliqué à montrer les services qu'elle peut rendre dans toutes les branches de la Science.

« Notre Société a voulu vous prouver qu'elle n'était ni ingrate, ni oublieuse, en vous décernant la médaille que je vous remets en son nom. »

Ces paroles sont accueillies par les applaudissements de toute l'Assemblée.

M. Aimé Girard remercie la Société.

M. Paul Rousseau présente des objets de verrerie pour laboratoires, en verre d'Iéna; leur avantage est de résister aux divers agents chimiques sans se détériorer et à de grandes variations de température sans se casser. Ils n'exigent pas, pour leur emploi, autant de précautions que la verrerie de Bohême; ils peuvent être mis à feu nu sur les fourneaux à gaz.

M. Paul Rousseau présente également quelques spécimens de fourneaux à gaz très simples et, par suite, d'un prix très modique.

M. Londe présente un nouveau cyclographe de M. Damoizeau, à foyer fixe, permettant d'obtenir 30 panoramas de 80 centimètres ou 300 vues ordinaires de 9 centimètres.

Il présente ensuite un appareil microphotographique de M. Lemardeley et fait projeter des épreuves à l'appui de cette présentation.

M. le capitaine Colson présente un pendule gradué pour mesurer les durées de pose en Photographie dite *instantanée*.

M. le capitaine Houdaille fait une communication sur le pouvoir lumineux des objectifs, la sensibilité des émulsions et la rapidité des obturateurs.

M. Vidal pense qu'il y aurait des essais à faire avec les plaques orthochromatiques.

M. le capitaine Houdaille dit qu'il étudie cette question et qu'il rendra compte à la Société de ses essais dans quelque temps.

M. S. Pector présente, au nom de M. Monti, un châssis destiné au tirage des positifs pour projections.

Il a reçu à ce sujet une lettre par laquelle M. Maurice Bucquet signale que ce châssis a été construit d'après ses indications, sur sa demande, il y a environ un an, et qu'il se proposait d'y apporter quelques améliorations.

Il présente ensuite un actinomètre perpétuel de M. Abel.

M. Marco Mendoza présente : 1° un châssis à cuve de mercure pour la photographie des couleurs; 2° un nouveau châssis-presse pour le tirage des épreuves positives; 3° un papier photographique mat à grains de différentes grosseurs, dit *le Van Dyck*.

MM. Marillier et Robelet présentent la nouvelle chambre détective 6 1/2 x 9 de M. Zion, dite *Simili-jumelle*.

M. Sénée présente un châssis positif à cliché mobile.

M. Poitrineau présente son laboratoire photographique de voyage perfectionné.

M. Mauger distribue des échantillons d'un papier dit *Talbotype*.

M. Molteni procède ensuite à la projection de différentes collections d'épreuves : vues de Norvège et du cap Nord, par M. Ferdinand Roy; vues de Hollande, par M. R. Demachy; vues instantanées *Paris au bois*, par M. Balagny; vues de Provins, par M. Hupier; vues diverses présentées par M. Brichaut.

---

## INFORMATIONS

---

La maison Zeiss vient de mettre en vente un nouvel objectif sous le nom d'anastigmat 1 : 8, série II a. Les courbes en ont été calculées par le D<sup>r</sup> Rudolph. Cet objectif doit remplacer le double anastigmat de Goëtz. C'est un instrument remarquable et très utile pour les instantanées. La lentille frontale est double et le système postérieur est formé de trois verres collés, en tout cinq lentilles.

\*\*\*

Le Congrès des Sociétés savantes s'ouvrira à la Sorbonne le mardi 16 avril 1895. Voici le texte des onze questions inscrites dans la section des Sciences sous les n<sup>os</sup> 26 à 36 et qui sont relatives à la photographie. Ces questions sont ainsi formulées :

26° Photographie du spectre intra-rouge. Résultats obtenus et propositions de méthodes nouvelles.

27° Photographie orthochromatique. Plaques jouissant de sensibilité comparable à celle de l'œil comme étendue et sensibilité.

- 28° Photométrie photographique. Bases scientifiques de la méthode.
- 29° Théorie des objectifs photographiques.
- 30° Recherches des méthodes d'essais pour déterminer les constantes des objectifs et des obturateurs.
- 31° Étude théorique et historique de l'image photographique latente.
- 32° Recherches sur la préparation d'une surface photographique sans grains, ayant la sensibilité et la facilité d'emploi des préparations actuelles.
- 33° Sur l'organisation de collections d'épreuves photographiques pour projections destinées aux leçons de choses et pouvant circuler entre les divers centres d'instruction. (Présentation d'épreuves.)
- 34° Études astronomiques et météorologiques par la photographie. (Présentation d'épreuves pour projections.)
- 35° Recherches sur les méthodes microphotographiques.
- 36° Application de la Photographie à l'étude des mouvements.

\*  
\*  
\*

**Société d'Études photographiques de Paris.** — Séance du jeudi 19 avril 1894. — Présidence de M. Balagny.

MM. Malot, Rieutort et l'abbé Doreau sont admis comme membres.

— La Société décide de prendre part à l'exposition du Livre. Les sociétaires qui désireraient voir figurer leurs travaux dans le cadre de la Société sont priés de soumettre leurs épreuves aux membres du Comité.

— La Société ratifie un don de 20 francs proposé par le Comité en l'honneur de la souscription au monument de Daguerre.

— Le banquet proposé à une des dernières séances est définitivement fixé au mercredi 2 mai et aura lieu dans les salons Marguery.

*Excursion du 8 avril.* — L'excursion du 8 avril qui s'est faite dans les jardins du Luxembourg a obtenu un plein succès, et vu le nombre de clichés faits, la médaille de cette excursion promet d'être chaudement disputée. Une excursion est décidée pour le dimanche 6 mai; elle comprendra les bords de la Marne, de Nogent à Joinville-le-Pont; elle se fera sous la conduite de M. Couderc.

— MM. Vacossin, Legenvre, Gallois, Lepetit et Reeb, chargés de décerner la médaille au plus beau lot des épreuves de 1893, déclarent l'attribuer, à l'unanimité, au lot présenté par M. Lugeon, et regrettent de ne pouvoir offrir que leurs félicitations pour le beau lot présenté par M. Antoine, classé second, et qui comprenait quelques photocopies merveilleusement réussies.

*Le « Van Dyck », papier à gros grains, et châssis positif,* par M. Marco Mendoza. — Ce nouveau châssis à fermeture plane offre sur les anciens divers avantages : la fermeture étant assurée par deux ressorts latéraux spéciaux, peut s'effectuer à l'aide d'une seule main; la barre de pression, au lieu de s'abattre obliquement sur son volet, s'y applique horizontalement à plat, d'un seul coup, et les deux extrémités du ressort de pression portent à la fois, au moyen d'un mode d'articulation spécial placé aux deux bouts du cadre du châssis et non sur l'un des côtés; ces perfectionnements permettent d'éviter le déplacement de l'épreuve, inconvénient qui se produit parfois dans les autres châssis lorsqu'on examine la venue de l'image.

M. Marco Mendoza distribue aussi quelques pochettes d'échantillons du papier « Le Van Dyck », mat et à grains de différentes grosseurs, qui donne des épreuves d'un cachet véritablement artistique.

*Présentation d'épreuves en couleur.* — M. E. Valot, l'habile praticien de la Banque

de France, présente deux épreuves en couleurs qu'il aurait obtenues d'après la méthode Lippman, en suivant, pour faire son émulsion, les conseils donnés par MM. Lumière. Pour obtenir de bons résultats, il faut surtout vérifier l'émulsion et constater qu'elle ne contient aucun grain apparent même au microscope. La question du temps de pose est très importante, il en est de même de l'orthochromatisme de l'émulsion. Il a constaté qu'en produisant un léger dépoli à la surface de la glace on obtenait une intensité plus grande dans les couleurs; pour obtenir ce résultat il conseille d'exposer la glace (terminée bien entendu) aux vapeurs d'acide fluorhydrique.

— M. Mackenstein, frappé des difficultés qu'on rencontrait lorsqu'on voulait faire des essais comparatifs de plaques sensibles, a eu l'idée de faire construire des intermédiaires facilitant beaucoup ces essais. Ils sont faits en une matière spéciale caoutchouteuse qui, tout en étant très rigide, conserve une bonne solidité et une légère souplesse. Ces intermédiaires sont munis de divers taquets pour le maintien des glaces.

*Photo-jumelle 6 1/2 × 9 de M. Carpentier,* par M. Gravier. — Cette photo-jumelle, d'un système semblable à celle connue de tous, comporte divers perfectionnements. Elle permet l'obtention d'images 6 1/2 × 9, format double de l'ancien appareil. Les photocopies sont assez grandes pour être collectionnées sans être agrandies, et les diapositives obtenues sont de la grandeur ordinaire du format des projections. Le magasin contient soit 18 glaces, soit 40 pellicules. On peut adapter cette photo-jumelle sur un pied pour des vues posées, l'obturateur fonctionne à la main ou à l'aide d'une poire en caoutchouc.

*Papier astéroïde Callias.* — Ce papier aux sels de cobalt argentiques donne sans virage et instantanément des résultats d'un cachet très artistique. Il se conserve très longtemps lorsqu'on le met à l'abri de l'humidité. L'image se révèle par développement, et on obtient des tons divers suivant la formule du développement employé.

« *L'Artistique* », papier à gros grains, de MM. Dehors et Deslandres. — Ce nouveau papier, donnant aux épreuves un fond mat, est susceptible de prendre par virage spécial des tons différents, depuis la teinte sépia jusqu'aux noirs veloutés. Il est fabriqué en différentes grosseurs de grains. Les manipulations exigées sont des plus faciles : il se vire comme le papier albuminé et peut être développé comme le papier au gélatino-bromure, il donne alors des épreuves très vigoureuses; exposé légèrement au châssis-presse, il peut fournir des esquisses que l'on transforme facilement en aquarelles.

On procède ensuite à des projections appartenant à M. Brichaut et représentant des vues de l'Exposition de Chicago, ainsi qu'une série de clichés pris au Dahomey et quelques diapositives relatant les dernières explosions des anarchistes. Puis M. Balagny fait défiler sur l'écran sa première série d'épreuves instantanées de chevaux, cavaliers, attelages, etc., faites au bois de Boulogne, obtenues sur ses papiers pelliculaires.





## A TRAVERS LES REVUES

**Moyen d'éclaircir les épreuves pour projections.** — Les épreuves positives bonnes en elles-mêmes ne donnent pas des images nettes parce qu'elles sont recouvertes d'une sorte de voile.

Dans *British Journal*, M. Bolton recommande l'emploi d'acides mélangés, l'eau régale par exemple suf fisamment affaiblie pour ne pas altérer la gélatine. Une solution de chlorure de sodium dans l'acide nitrique fort donne de très bons résultats. Pour l'usage, on l'étend d'eau; elle agit uniformément et plus doucement que les acides mélangés, même lorsqu'elle est très étendue.

\*  
\*\*

### Développeur pour ferrotypie.

Protosulfate de fer et d'ammoniaque. . . . .	4 <sup>gr.</sup>
Eau. . . . .	64 <sup>gr.</sup>
Acide acétique . . . . .	4 <sup>gr.</sup>
Sucre candi. . . . .	0 <sup>gr.</sup> ,5

Le sucre donne des blancs éclatants.

\*  
\*\*

**Impressions photographiques sur marbre.** — Verser sur une tablette de marbre dépoli la solution suivante :

Benzine. . . . .	50 parties.
Essence de térébenthine. . . . .	500 parties.
Asphalte . . . . .	50 —
Cire pure. . . . .	5 —

Sécher dans l'obscurité, puis imprimer sous négatif au soleil pendant 20 minutes.

Développer avec essence de térébenthine ou benzine, laver abondamment à l'eau, tremper dans une dissolution alcoolique de gomme-laque, ensuite dans une solution aqueuse de matière colorante quelconque. On peut aussi graver le marbre en le plongeant dans une solution légèrement acidulée.

\*  
\*\*

**Nouvelle formule de développeur.** — La *Photo-Correspondenz* étudie une nouvelle méthode de développement tendant à supprimer de la formule l'alcali, dont l'action est si nuisible l'été sur la couche de gélatine.

On a essayé le borax, le carbonate de chaux (craie) et le bicarbonate de soude; c'est ce dernier qui aurait donné les meilleurs résultats. En général tous les révélateurs mélangés avec le bicarbonate de soude ne noircissent pas si rapidement et ne se colorent

pas comme ceux mêlés à la potasse ou à la soude. Leur énergie se conserve une semaine environ.

D'après M. Schreiber voici les meilleures formules :

*Iconogène, sulfite, bicarbonate.* — Développeur pour positifs, gélatino-bromure, chlorure, etc.

Eau distillée . . . . .	100 <sup>gr.</sup>
Sulfite de soude. . . . .	3 <sup>gr.</sup>
Iconogène. . . . .	1 <sup>gr.</sup> ,5
Bicarbonate de soude. . . . .	5 <sup>gr.</sup>
Bromure de potassium au 1/10 <sup>e</sup> . . . . .	10 gouttes.

Si l'on désire avoir des tons rouges pour le chlorure d'argent, à la solution précédente on ajoute :

Eau. . . . .	200 <sup>gr.</sup>
Bromure de potassium au 1/10 <sup>e</sup> . . . . .	40 gouttes.

*Métol, sulfite, bicarbonate.* — Mêmes usages :

Eau. . . . .	100 <sup>gr.</sup>
Sulfite de soude. . . . .	1 <sup>gr.</sup> ,5
Métol. . . . .	2 <sup>gr.</sup>
Bicarbonate de soude. . . . .	5 <sup>gr.</sup>
Bromure de potassium au 1/10 <sup>e</sup> . . . . .	6 à 10 gouttes.

On dilue pour les positifs au chlorure en portant le volume à 1000 et on ajoute pour 100 cent. cubes du bain 30 gouttes de bromure de potassium à 1/10.

*Amidol-sulfite.* — M. Schreiber recommande aussi pour les positifs au chlorure : *Tons noirs*, la formule suivante :

Eau. . . . .	100 <sup>gr.</sup>
Sulfite de soude. . . . .	10 <sup>gr.</sup>
Amidol. . . . .	3 <sup>gr.</sup>
Bromure de potassium au 1/10 <sup>e</sup> . . . . .	6 à 10 gouttes.

*Pour tons rouges :*

Eau . . . . .	100 <sup>gr.</sup>
Sulfite de soude. . . . .	1 <sup>gr.</sup>
Amidol . . . . .	0 <sup>gr.</sup> ,5
Bromure de potassium en cristaux. . . . .	0 <sup>gr.</sup> ,06

\*  
\*\*

**Coloration du laiton en noir ou en brun.** — On prépare une dissolution ammoniacale de cuivre en dissolvant 1 partie de nitrate de cuivre dans 2 parties d'ammoniaque à 0,96 p., poids spécifique.

La solution doit être employée froide. Les articles de laiton bien découpés prennent une teinte légère dans un bain de courte durée. Dans un bain de quelques heures ils deviennent d'un beau noir.

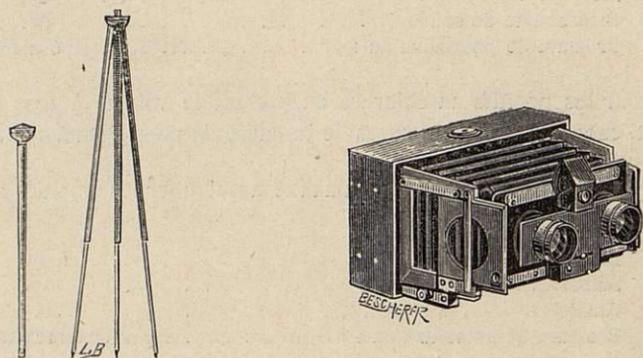
On interrompt l'opération dès que la teinte désirée a été obtenue. On donne ensuite du brillant aux objets teintés en les frottant avec de la cire ou de la vaseline. Il est possible de varier l'opération en soumettant le laiton déjà noirci à l'action de l'acide chlorhydrique très étendu, il dissout partiellement la teinte noire. La composition du laiton est un facteur important, on peut ainsi obtenir l'aspect du bronze japonais.



## INVENTIONS NOUVELLES

**Chambre universelle stéréoscopique** de M. Alibert. — Cette chambre, sous un volume très petit, renferme tous les organes nécessaires à tous les mouvements d'une chambre noire; son format est  $2 \times 14 \times 8$ , le foyer est fixe ou à mise au point. La planchette porte-objectif se décentre horizontalement et verticalement, elle porte deux objectifs rectilignes extra d'un foyer de 125 millimètres obturés au moyen d'un obturateur métallique central, s'armant sans découvrir la plaque, se déclenchant au doigt ou à la poire et donnant à volonté l'instantanée à vitesses variables ou la pose.

Les châssis sont à doubles rideaux : un niveau d'eau plan sphérique et un viseur



complètent les accessoires de cet appareil, qui peut se renfermer dans un sac de gainerie très soigné.

Il est accompagné d'un pied-canne qui ne charge guère l'opérateur et qui lui permet de ne pas revenir sans cliché quand le soleil a trouvé bon de se dissimuler, rendant impossible tout essai d'instantanéité.

Le châssis spécial pour épreuves sur verre reçoit dans sa feuillure le cliché double sur lequel on place un cadre en cuivre à deux ouvertures; ce cadre d'un millimètre d'épaisseur sert à placer deux petites glaces  $7 \frac{1}{2} \times 8$  dimensions des ouvertures; le châssis fermé par un volet et l'exposition faite, les plaques sont développées en même temps dans une même cuvette, puis, une fois séchées, il suffit pour les faire passer soit au stéréoscope, soit à la lanterne de projection, de les réunir dans un cadre *ad hoc*, composé de deux glaces transparentes réunies par une charnière et séparées par un cadre de carton qui maintient fixes les deux glaces positives.



## BIBLIOGRAPHIE

**Les projections scientifiques**, par MM. H. Fourtier et A. Molteni. — Chez Gauthier-Villars et fils, éditeurs, et chez M. Molteni, Paris.

Les auteurs, dont la compétence est connue pour tout ce qui concerne les projections, nous montrent dans cet intéressant volume quel parti on peut tirer de la lanterne pour mettre en évidence les expériences de physique et de chimie; un chapitre relatif à l'optique intéressera surtout le photographe.

Nous recommandons spécialement à nos lecteurs le nouvel ouvrage de M. Fourtier.

\*  
\*\*

**La Perspective en Photographie**, par R. Colson, capitaine du génie, répétiteur de physique à l'École polytechnique. — In-18 jésus, avec figures, 1894 (Paris, Gauthier-Villars et fils). Prix : 1 fr. 50.

La fidélité de la perspective et de l'effet est une question capitale en photographie; aussi a-t-il paru intéressant et utile d'établir les principes qui permettent de réaliser cette exactitude si désirable. Trois chapitres sont consacrés à la perspective géométrique (théorie et application, avec tableaux numériques); un quatrième traite de l'influence de la visibilité des détails et de la valeur relative des teintes sur l'effet de perspective. Ces pages, d'un intérêt général par le fond et d'un accès facile par la forme, seront lues avec fruit par tous ceux qui s'occupent de photographie.

\*  
\*\*

**Jahrbuch für Photographie und Reproduktionstechnik für das Jahr 1894**, par le Dr J.-M. Eder. — L'annuaire du Dr Eder en est à sa huitième année, et le succès bien mérité de cette publication ne fait que grandir. C'est que ce volume constitue un excellent conseiller pour tous ceux qui pratiquent la photographie. Ils y trouvent de nombreux articles originaux sur les sujets les plus intéressants, et un choix raisonné des meilleures formules relatives aux divers procédés. Comme les années précédentes, il contient de nombreuses figures dans le texte et, de plus, 34 planches hors texte, spécimens d'impressions en photogravure, photocollographie et photozincographie.

\*  
\*\*

REVUE SCIENTIFIQUE. — 2 juin 1894. — La Société des amis des sciences, R. Valery-Radot. — Le rôle des idées dans l'évolution des peuples, Gustave Le Bon. — Biographie. Hommage à M. J. Bertrand. — Les vins portugais, Daniel Bellet. — 9 juin. — Aéronautique. Les ascensions à grande hauteur, G. Hermite. — Conférence d'anatomie pour les voyageurs. Beauregard. — Le centenaire de Lavoisier. — L'alimentation végétale des carnivores, Cornevin. — 16 juin. — Conférence de paléontologie faite aux voyageurs, Marcellin Borde. —

Effets des projectiles de petit calibre, V. Horsley. — Natalité et masculinité, A. Dumont. — 23 juin. — Les tremblements de terre, Stanislas Meunier. — Les mouvements articulaires étudiés par la photographie, S. Marey. — Les ports de la Tunisie, D. Bellet. — La pêche des requins.

REVUE GÉNÉRALE DES SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES. — 7 juin 1894. — La mécanique générale à l'Exposition de Chicago, G. Richard. — Les idées récentes sur la formation de la lymphe, M. Lambert. — Revue annuelle de géographie et d'exploration, M. H. Dehérain. — Bibliographie. — 15 juin. — La paralysie générale et l'ataxie, D.-J. Nageotte. — Les expériences de M. Raoult sur la tonométrie et la cryoscopie, M. P. Freundler. — La lumière physiologique, R. Dubois.

REVUE DE CHIMIE INDUSTRIELLE. — 15 juin 1894. — Déodorisation des huiles. — Nouveau procédé de fabrication du phosphate bicalcique soluble dans le citrate d'ammoniaque, Chandon. — Nouveau procédé pour la fabrication électrolytique du sodium. — Conférence sur le beurre et la margarine, M. C. Violette, Prof. de chimie à Lille. — A propos de la nitro-glycérine. — Revue technologique : Tungstate de chrome; borate de zinc; lorétine; gallol; moteur à poussière de charbon; analyse des beurres; procédé du bois de pierre; mordantage du coton au tungstate; verres agatoides; stérésol, oléocréosote; réactif de Spiegel pour découvrir l'albumine dans les oreilles. — Mémoire sur l'huile de pétrole du calcaire de Trenton, Dr Otto Mühlhauser. — Rôle du chlorure de calcium, régénération du peroxyde de manganèse, J. Wiernick.

### BREVETS RELATIFS A LA PHOTOGRAPHIE

Publication du Cabinet Émile Barrault, fondé en 1856, 58 bis, rue de la Chaussée-d'Antin.

- N° 235.162. — 29 décembre 1893. — Carpentier. — Escamotage pour appareil photographique.  
 N° 235.327. — 6 janvier 1894. — Parsons. — Perf. aux chambres photographiques.  
 N° 235.383. — 9 janvier 1894. — Marcellus. — Chambre photographique.  
 N° 235.399. — 9 janvier 1894. — Mackenstein. — Perf. aux appareils photographiques.  
 N° 235.451. — 11 janvier 1894. — Taylor. — Perf. aux lentilles photographiques.  
 N° 235.538. — 16 janvier 1894. — Graab. — Châssis photographique.  
 N° 235.653. — 20 janvier 1894. — Pfeiffer. — Viseur photographique.  
 N° 235.719. — 23 janvier 1894. — Proust et Décugis. — Châssis à pellicules photographiques.

### PETITE CORRESPONDANCE

Léon S., à M. — L'objectif est excellent.  
 R.-S. V, à Tarbes. — Cela est impossible.

Il sera rendu compte de tout ouvrage photographique dont deux exemplaires seront envoyés au bureau du journal.

La reproduction, sans indication de source, des articles publiés par le *Paris-Photographe*, est interdite. La reproduction des illustrations, même avec indication de provenance, n'est autorisée qu'en cas d'une entente spéciale avec l'éditeur.

Directeur-Propriétaire : Paul NADAR.

Le Gérant : Aglaüs BOUVENNE.

29432. — Imprimerie LAHURE, 9, rue de Fleurus, Paris.



Héliog. Dujardin.

Clichés Nadar.

Imp. Ch. Wittmann.

### NADAR-ACTUALITÉ

THÉÂTRE DE LA GAITÉ. — LE 3<sup>me</sup> HUSSARDS

M<sup>me</sup> MÉALY, 11900 b, 11893 b; M. SAMARY, 11894; M<sup>lle</sup> MÉALY & M. SAMARY, 11895.

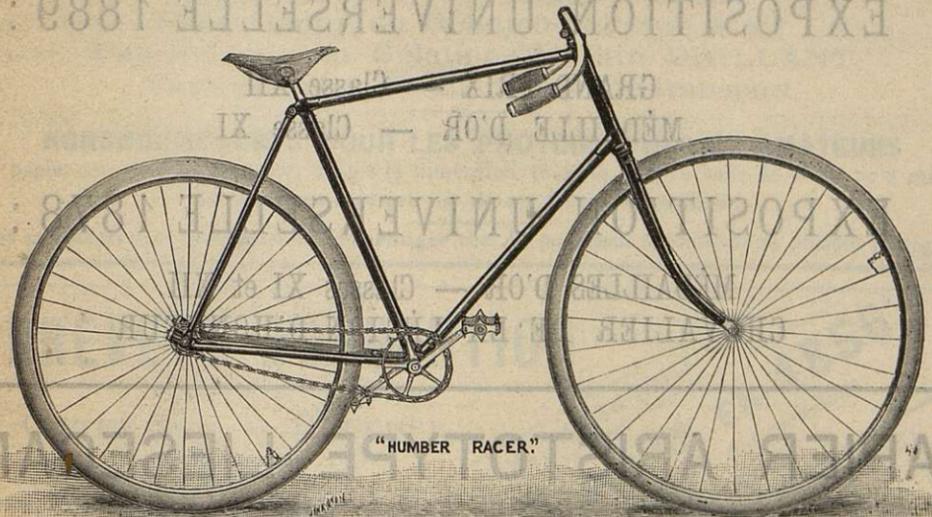
M<sup>lle</sup> MÉALY & M. SAMARY, 11892; M. FUGÈRE, 11902; M<sup>me</sup> TYLDA RAPHAEL, 11876 b; M<sup>me</sup> TYLDA RAPHAEL & M. BERNARD, 11896.

M<sup>lle</sup> TUSINI, 9852 a, 9853; M<sup>lle</sup> H. GÉRARD, 9699, 9700.

M<sup>lle</sup> ROLLA, 9640; M<sup>lle</sup> DASTIE, 9840; M<sup>lle</sup> CERNAY, 9848; M<sup>lle</sup> ROLLA 9660 a.

LA PREMIÈRE MARQUE DU MONDE

# HUMBER



32 MÉDAILLES AUX EXPOSITIONS

NOS MACHINES SERVENT DE MODÈLE  
AU MONDE ENTIER

LA MARQUE DU MONDE ÉLÉGANT

LA MARQUE DES COUREURS

Le Roi des Belges  
La Princesse de Sagan  
Duc de Broglie  
Duc de Grammont  
Comtes d'Eu  
Duc de Brissac  
Comte de Contades  
Comte de Bire  
Marquis de Labordes  
Comte de St-Phalle  
Comte d'Arembert  
Comte de Montel  
Comte d'Apréval  
Baron Viard  
Baron d'Aymery  
Baron de Rothschild  
etc.



Harris — Médinger  
Shorland — Stocks  
Stroud — Leitch  
Ede — Osmond  
Manceau — Ducros  
Gaby — Grosjean  
etc.

F. CHARRON

DIRECTEUR POUR LA FRANCE

Catalogue franco

HUMBER et C<sup>o</sup> L<sup>d</sup>, 19, rue du 4-Septembre. Paris

# GRAVURE HÉLIOGRAPHIQUE

**P. DUJARDIN**

28, Rue Vavin — Paris

EXPOSITION UNIVERSELLE 1889 :

GRAND PRIX — Classe XII  
MÉDAILLE D'OR — Classe XI

EXPOSITION UNIVERSELLE 1878 :

MÉDAILLES D'OR — Classes XI et XII  
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

## PAPIER ARISTOTYPE LIESEGANG

Ce papier est sensible et conserve ses bonnes qualités pendant des mois. Les épreuves aristotypiques rendent avec la plus grande fidélité les détails du cliché. Même les phototypes faibles donnent de bonnes photocopies parce que le papier aristotype possède la particularité de rendre les lumières plus vives et les ombres plus vigoureuses que le papier albuminé. Le tirage se fait plus vite et on peut facilement obtenir une surface soit mate, soit brillante.

« Les épreuves aristotypiques sont superbes ». — M. LÉON VIDAL.

### PHOTOGRAPHISCHES ARCHIV

Revue bi-mensuelle de la Photographie et ses applications aux arts, aux sciences et à l'industrie

RÉDIGÉ PAR M. LE D<sup>r</sup> P.-E. LIESEGANG

FONDÉ EN 1860

Abonnement : 11 fr. 50 par an.

### DER AMATEUR-PHOTOGRAPH

Bulletin mensuel illustré paraissant le 1<sup>er</sup> de chaque mois

Abonnement : 6 fr. 50 par an.

### PHOTOGRAPHISCHER ALMANACH

Annuaire photographique allemand fondé en 1860

Prix : 1 fr. 25

Le Prix-Courant des Appareils et Papiers photographiques et le Catalogue de la Bibliothèque photographique Liesegang sont envoyés franco sur demande.

**ED. LIESEGANG. DUSSELDORF-sur-RHIN (Allemagne)**

# E. LAMY

43, RUE DE COLOMBES, A COURBEVOIE

## NOUVEAU PAPIER-LAMY AU GÉLATINO-BROMURE-STUQUÉ-GLACÉ

Blanc et rosé, V<sup>me</sup> espèce

donnant, par développement, des agrandissements et des photocopies aussi brillants, aussi harmonieux, aussi inaltérables que ceux du papier au charbon.

Papiers-Lamy au Gélantino-Bromure  
Papier-Lamy au Gélantino-Chlorure MAT  
Papier-Lamy au Gélantino-Chlorure BRILLANT  
Papiers-Lamy au Charbon et de transport

### AGRANDISSEMENTS POUR LES PHOTOGRAPHES ET AMATEURS

Sur papier au gélatino-bromure, depuis la dimension 18 × 24 jusqu'à celle de 0<sup>m</sup>,90 × 2 mètres.

Le Catalogue avec prix est envoyé franco sur demande.

Ces papiers se vendent aussi en France et à l'Étranger chez les principaux fournisseurs de produits photographiques.

## BREVETS D'INVENTION

OBTENTION & DÉFENSE

des BREVETS

EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

RECHERCHES D'ANTÉRIORITÉ

ÉTUDE

DES

Inventions

TRANSFÉRÉ : 58 bis, CHAUSÉE D'ANTIN, 58 bis, PARIS (TÉLÉPHONE)

**OFFICE ÉMILE BARRAULT FONDÉ EN 1856**  
H. JOSSE, Successeur — Ancien Elève de l'École Polytechnique  
MEMBRE DU SYNDICAT DES INGÉNIEURS-CONSEILS  
TRANSFÉRÉ : 58 bis, CHAUSÉE D'ANTIN, 58 bis, PARIS (TÉLÉPHONE)

L'INGÉNIEUR

Moniteur du Brevet

5 fr. par an, 24 livraisons,  
donnant le Catalogue complet des Brevets

REVUE INDUSTRIELLE

Grande Publication hebdomadaire fondée en 1870  
Paris, 25 fr. par an, 1500 col. texte et nombr. gravures  
Annonces Industrielles — Ont été réunies à notre Office de

**BREVETS D'INVENTION**

## REVUE UNIVERSELLE DES INVENTIONS NOUVELLES

Administration 4, rue de la Chaussée-d'Antin, PARIS

ÉDITION N (Comprenant les éditions A, B, C, D, E, F et G.) — Un an, 38 fr. ; Union postale, 82 fr.

NOTA. — Les abonnements partent du 1<sup>er</sup> de chaque mois. Ils doivent être adressés à l'Administration de la REVUE. Pour les abonnements de six mois, prendre la moitié du prix de l'abonnement d'un an augmenté de 50 centimes.

## Produits Photographiques Marque H\*R

DE M. H. REEB, PHARMACIEN DE 1<sup>re</sup> CLASSE

Universellement reconnus les plus rationnels et les plus parfaits.

**L'ÉCLAIR**

Révélateur par excellence, en liquide concentré qu'il suffit d'étendre d'eau pour avoir un développeur tout prêt à servir de suite. Inaltérable, même en vidange, il convient aux glaces, pellicules, etc., de toutes marques. — Dose pour 1 litre 3 francs ; 1/2 litre 2 francs.

**LE ROBUROL**

Renforceur concentré en un liquide unique ; donne, par simple addition d'eau, un bain renforçant, directement sans autre manipulation et qui conserve ses propriétés même après usage. — Le flacon : 2 fr. 50.

**LE FIXO-VIRO**

Bain de fixation et de virage combinés et concentré en un liquide unique. Convient à tous les papiers, donne tous les tons, est inaltérable et sert jusqu'à épuisement. Pour usage on étend d'eau. Dose p<sup>r</sup> 1 lit. 4'50 : 1/2 lit. 2'50.

Détail dans toutes les bonnes Maisons. — Maison de Gros & NEUILLY (Seine).

# PLAQUES PHOTOGRAPHIQUES PERRON

## NOUVELLE ÉMULSION AU BROMURE

Remarquable par son extrême rapidité, la beauté et le modelé de l'image

EXPOSITION INTERNATIONALE DE PHOTOGRAPHIE, GENÈVE 1893

La plus haute récompense

Plaques au CHLORURE, tons noirs, spéciales pour projections, reproductions, stéréoscope.

Plaques au CHLORURE, tons chauds, spéciales pour vitraux.

### PLAQUES ORTHOCHROMATIQUES

S'adresser pour le gros, à Bel-Air Mâcon, ou à Paris,  
42, rue de Trévise.

Pour le détail, chez tous les marchands de fournitures photographiques.

H. LAURENS, Éditeur, rue de Tournon, 6, Paris

### ENSEIGNEMENT DES BEAUX-ARTS

#### OUVRAGES DE G. FRAIPONT

PROFESSEUR A LA LÉGION D'HONNEUR

## L'Art de Composer et de Peindre L'ÉVENTAIL -- L'ÉCRAN -- LE PARAVENT

Un beau volume in-4 carré avec 16 fac-similés d'aquarelles et 112 autres gravures en teinte ou en noir, dans le texte ou hors texte, d'après les originaux de l'auteur.

BROCHÉ, 20 FRANCS. — RELIÉ, 22 FRANCS

## L'ART DE PEINDRE A L'AQUARELLE

300 dessins inédits et 6 fac-similés d'aquarelles de l'auteur, 1 vol. in-8, reliure élégante, 12 fr.

CE LIVRE FORME 6 PETITS VOLUMES SE VENDANT SÉPARÉMENT SOUS CES TITRES :

*L'Art de peindre les figures.* 1 volume.      *L'Art de peindre les paysages.* 1 volume.  
*L'Art de peindre les animaux.* 1 volume.      *L'Art de peindre les fleurs.* 1 volume.  
*L'Art de peindre les natures mortes.* 1 volume.      *L'Art de peindre les marines.* 1 volume.

Chaque volume avec 50 dessins inédits de l'auteur et un fac-similé d'aquarelle, 2 francs.

## L'ART DE PRENDRE UN CROQUIS ET DE L'UTILISER

5<sup>e</sup> édition, 1 vol. in-8, avec 50 dessins inédits de l'auteur, 2 francs.

Envoi franco contre mandat-poste.

# PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES PURS POUR DÉVELOPPEMENT

FABRIQUÉS PAR LA

SOCIÉTÉ ANONYME DES PLAQUES ET PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES

GRAND PRIX  
Exposition Universelle  
PARIS 1889

## A. LUMIÈRE ET SES FILS

GRAND PRIX  
Exposition Universelle  
PARIS 1889

CAPITAL : 3.000.000 FRANCS

Usines à Vapeur : Cours Gambetta et rue Saint-Victor  
**MONPLAISIR-LYON**

# Diamidophénol et sulfites de soude

### NOUVEAUX PRIX

DIAMIDOPHÉNOL		SULFITES DE SOUDE	
Le gramme . . . . .	0 40	ANHYDRE	
Les 100 grammes . . . . .	7 »	Les 100 grammes . . . . .	0 55
FORMULE SIMPLE DU RÉVÉLATEUR AU DIAMIDOPHÉNOL :			
Diamidophénol . . . . .	5 gr.	Le kilogramme . . . . .	5 »
Sulfite de soude anhydre . . . . .	40 —	Les 100 kilogrammes . . . . .	250 »
Eau . . . . .	1 lit.	CRISTALLISÉ	
<i>Pour les instantanés employer 1/2 litre d'eau au lieu d'un litre.</i>			
Dose pour 1 litre de développeur sec au diamidophénol et au sulfite anhydre.			
Prix : 1 fr. 25			
		Les 100 grammes . . . . .	0 20
		Le kilogramme . . . . .	1 50
		Les 100 kilogrammes . . . . .	125 »
NOTA. — Dans toutes les formules de développeurs, on peut remplacer le sulfite de soude cristallisé par une quantité 2 fois moindre de sulfite anhydre.			

## PARAMIDOPHÉNOL ET LITHINE CAUSTIQUE

PARAMIDOPHÉNOL		LITHINE CAUSTIQUE	
CHLORHYDRATE		BASE LIBRE	
10 grammes . . . . .	1 fr.	10 grammes . . . . .	1 50
100 grammes . . . . .	8 »	100 grammes . . . . .	10 »
1 kilogramme . . . . .	60 »	1 kilogramme . . . . .	85 »
10 grammes . . . . . 0 90			
100 grammes . . . . . 8 »			
1 kilogramme . . . . . 70 »			

Dose pour un litre de développeur sec au paramidophénol et à la lithine caustique, Prix : 2 francs.

# OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

ET

## GALERIE

MAISON FONDÉE EN 1855

MÉDAILLE D'OR 1878

SEPT

Diplômes d'honneur

DE 1885 A 1887.

51, RUE D'ANJOU  
53, RUE DES MATHURINS  
PARIS

## GRAND PRIX

Exposition universelle de 1889

PORTRAITS EN TOUS GENRES ET DE TOUTES GRANDEURS

Portraits à domicile de jour et de nuit

SPÉCIALITÉ D'AGRANDISSEMENTS INALTÉRABLES

Peintures à l'huile, pastels, aquarelles, émaux et miniatures d'après documents

ÉDITION NADAR

CÉLÉBRITÉS CONTEMPORAINES

15,000 clichés de toutes grandeurs

EPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES

TÉLÉPHONE N° 22052

# NOUVELLE LAMPE-NADAR

à POUDRE DE MAGNÉSIUM

LUMIÈRE CONTINUE OU INTERMITTENTE

APPAREIL D'AMATEUR

APPAREIL D'ATELIER

Grand modèle

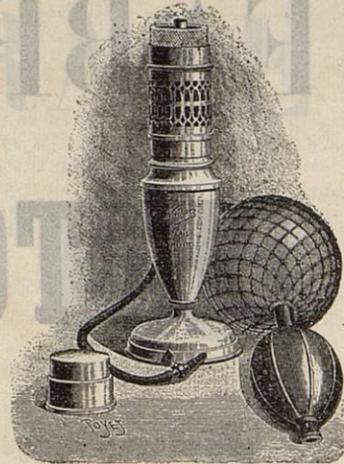
A ALCOOL



BREVETÉ

EN FRANCE

ET A L'ÉTRANGER



Grand modèle

A GAZ



PETIT MODÈLE D'AMATEUR

35 fr.

EXPÉRIENCES & DÉMONSTRATIONS

Tous les jours

A l'Office Général de Photographie

53, RUE DES MATHURINS

Nouvelles Plaques

## EXTRA-RAPIDES

INSTANTANÉS

PORTRAITS

PRIX-COURANT

### Mesures Françaises

6 x 8 . . . . .	1 25	15 x 18 . . . . .	4 50	24 x 30 . . . . .	18
6 1/2 x 9 . . . . .	1 25	15 x 21 . . . . .	6 75	27 x 35 . . . . .	22
8 x 8 . . . . .	1 75	15 x 22 . . . . .	7	30 x 40 . . . . .	32
8 1/2 x 10 . . . . .	2 75	18 x 24 . . . . .	10	40 x 50 . . . . .	55
9 x 12 . . . . .	3	21 x 27 . . . . .	14	50 x 60 . . . . .	75
9 x 18 . . . . .	4	22 x 35 . . . . .	18		

### Mesures Anglaises

3 1/4 x 4 1/4 . . . . .	2 25	5 x 7 1/2 . . . . .	5	10 x 12 . . . . .	18
4 x 5 . . . . .	3 50	5 x 8 . . . . .	5	10 1/2 x 12 1/2 . . . . .	22
4 3/4 x 6 1/2 . . . . .	4 20	6 1/2 x 8 1/2 . . . . .	7	12 1/2 x 15 1/2 . . . . .	35
5 x 7 . . . . .	4 50	8 x 10 . . . . .	14		

Sur commande nous préparons des glaces de toutes mesures pour appareils à main ou autres verre ordinaire ou mince.

**MAISON FONDÉE EN 1841**

**FABRIQUE GÉNÉRALE**

**CARTES PHOTOGRAPHIQUES EN TOUS GENRES**

MARQUE  
FABRIQUE

**TÉLÉPHONE**

**TÉLÉPHONE**

**LANDRY & DECHAVANNES**

*Magasins de vente, 227, rue Saint-Denis*

**USINE A VAPEUR**

**PARIS — 68, 70, 72, RUE DES BOULETS — PARIS**

**VENTE EXCLUSIVE EN GROS**

**LA FRANCE ET L'ÉTRANGER**



Heures Françaises

18	10 x 12	1.50
21	10 x 15	2.00
24	10 x 20	2.50
27	10 x 25	3.00
30	10 x 30	3.50
33	10 x 35	4.00
36	10 x 40	4.50
39	10 x 45	5.00
42	10 x 50	5.50
45	10 x 55	6.00
48	10 x 60	6.50

Heures Anglaises

18	10 x 12	1.50
21	10 x 15	2.00
24	10 x 20	2.50
27	10 x 25	3.00
30	10 x 30	3.50
33	10 x 35	4.00
36	10 x 40	4.50
39	10 x 45	5.00
42	10 x 50	5.50
45	10 x 55	6.00
48	10 x 60	6.50

PRIX-COURANT

Les commandes nous parviennent de toutes mesures pour appareils à main ou autres votre ordinaire ou mince.

## PHOTOTYPOGRAVURE.

Ad. TUERCKE, Munich, Schwabing Beichstr. 7<sup>a</sup> (Bavière)

FOURNIT DES

### LINÉATURES PARFAITES (Réseaux)

pour tous les procédés de gravure en demi-teinte

**INSTRUCTIONS APPROFONDIES** sur la production de Zincogravures en trait et demi-teinte de la plus grande perfection, d'après ses propres procédés entièrement pratiques. Un grand nombre de spécimens de Zincogravure en trait et en demi-teinte. Négatifs divisés, Copies sur zinc, etc., sont ajoutés aux Instructions, imprimées en français, anglais et allemand. — Je vends aussi séparément l'Instruction sur la production des Négatifs divisés pour la gravure en demi-teinte et l'Instruction sur mon procédé de copie directe sur zinc. — Envoi franco d'un prospectus détaillé et de certificats. Envoyer 65 cent. en timbres-poste pour une collection de spécimens d'impressions.

Sur demande instruction personnelle approfondie dans la Zincogravure et la Photographie dépendante. — Prix modérés.

### Photographies de Constantinople, du Caucase et du Turkestan

(Voyage de M. P. Nadar. — Environ 1800 clichés)

#### VUES, MONUMENTS, PORTRAITS ET TYPES, SCÈNES DIVERSES, ETC.

CONSTANTINOPLE — TRÉBIZONDE — BATOUM — TIFLIS — BAKOU — OUZOUN-ADA  
ASKABAD — MERW — BAIRAM-ALI  
TCHARDJWI — BOCKHARA — SAMARKAND — TACHKEND

Formats 9 × 9, 13 × 18 et 30 × 40

COLLECTION DE POSITIFS POUR PROJECTIONS DES MÊMES ÉPREUVES



### COMPTOIR SUISSE DE PHOTOGRAPHIE

GENÈVE (40, Rue du Marché)

ÉTABLISSEMENT DE PREMIER ORDRE, LE PLUS IMPORTANT DE LA SUISSE

Fournitures générales Françaises, Italiennes, Allemandes et Anglaises pour la Photographie.

## CHEMINS DE FER DE L'OUEST

### PARIS A LONDRES

PAR LA GARE SAINT-LAZARE, *viâ* ROUEN, DIEPPE ET NEWHAVEN

Services rapides de jour et de nuit tous les jours (y compris dimanches et fêtes)  
et toute l'année

### NOUVEAU SERVICE ACCÉLÉRÉ

Depuis le 19 mars, la durée du trajet, par service de jour entre Paris-Saint-Lazare et Londres, est réduite d'une demi-heure. — Départs de Paris 9 h. et demie du matin et 9 h. du soir.

#### PRIX DES BILLETS :

Billets simples, valables pendant 7 jours :

1 <sup>re</sup> classe. . . . .	43 fr. 25
2 <sup>me</sup> classe. . . . .	32 fr. »
3 <sup>me</sup> classe. . . . .	23 fr. 25

Billets d'aller et retour, valables pendant un mois :

1 <sup>re</sup> classe. . . . .	72 fr. 75
2 <sup>me</sup> classe. . . . .	52 fr. 75
3 <sup>me</sup> classe. . . . .	41 fr. 50

Ces Billets donnent le droit de s'arrêter à Rouen, Dieppe, Newhaven et Brighton

### SERVICE POSTAL

Le service postal pour l'Angleterre (viâ Dieppe-Newhaven) est assuré par le train partant de Paris-Saint-Lazare à 9 heures du soir.

Les lettres déposées avant 8 h. 25 du soir au bureau de la rue d'Amsterdam et celles jetées dans les boîtes de la gare Saint-Lazare (Salle des Pas-Perdus) avant 8 h. 50 sont distribuées le lendemain matin à Londres.

**COMPAGNIE FRANÇAISE**  
**DE PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES ET D'ENCRE D'IMPRIMERIE**

SOCIÉTÉ ANONYME. — CAPITAL : 200.000 FRANCS

MARQUE



DÉPOSÉE

- PAPIERS ALBUMINÉS SIMPLES « au Tambour »
- PAPIERS ALBUMINÉS DOUBLES « au Tambour »
- PAPIERS ALB<sup>min</sup> SENSIBILISÉS « au Tambour »
- PAPIERS SALÉS et SENSIBILISÉS « au Tambour »

TOUS NOS PAPIERS PORTENT EN FILIGRANE : B F K Rives N° 74

PAPIERS à la CELLOIDINE SENSIBLES « au Tambour ».

SIÈGE SOCIAL, Gennevilliers (Seine).

DÉPOT à PARIS : 11, Passage Sainte-Croix de la Bretonnerie.

**MARION FILS ET C<sup>IE</sup>**

14, Cité Bergère, 16. — Paris

**APPAREILS**  
**PRODUITS**  
**PLAQUES**  
**POUR LA PHOTOGRAPHIE**

**NOUVELLES PELLICULES RIGIDES**

ALLANT DANS TOUS LES CHASSIS ET APPAREILS A MAGASIN

**Librairie GAUTHIER-VILLARS et Fils**

QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 55, A PARIS

Envoi franco dans toute l'Union postale contre mandat-poste ou valeur sur Paris.

**BIBLIOTHÈQUE PHOTOGRAPHIQUE**

Extrait du Catalogue spécial de Photographie qui contient la désignation de plus de 150 Ouvrages

Le Catalogue est adressé sur demande

- Aide-mémoire de photographie pour 1894**, publié depuis 1876 sous les auspices de la Société photographique de Toulouse, par C. FABRE. In-18 avec fig. et spécimens. Broché, 1 fr. 75. Cartonné. . . . . 2 fr. 25
- Balagny (George)**. *Les Contretypes ou copies de clichés*. In-18 jésus; 1893. . . . . 1 fr. 25
- Colson (R.)**. — *La perspective en Photographie*. In-18 jésus, avec figures; 1894. . . . . 1 fr. 25
- Conférences publiques sur la photographie théorique et technique**, organisées en 1891-92, par le Directeur du Conservatoire national des Arts et Métiers. In-8 avec 198 fig. et 9 planches. 1893. . . . . 7 fr. 50  
 Conférences de M. le Colonel Laussedat, Davanne, Demény, Lippmann, Jaossen, le capitaine Colson, Fabre, Cornu, Londe, le Commandant Fribourg, Vidal, Wallon, Trutat, Duchesne, le commandant Moëssard, Becquerel, Gravier, Balagny, Bugnet.
- Courrèges (A.)**, Praticien. — *Ce qu'il faut savoir pour réussir en Photographie*. Petit in-8; 1894. 2 fr. 50
- Davanne**. — *La Photographie. Traité théorique et pratique*. 2 volumes grand in-8, avec 234 figures et 4 planches se vendant séparément . . . . . 16 fr.
- Donnadieu (A.-L.)**, *Traité de Photographie stéréoscopique. Théorie et pratique*. Gr. in-8, avec 110 fig. et Atlas de 20 pl. stéréoscopiques en photocollographie; 1892. . . . . 9 fr.
- Dumoulin** — *Les couleurs reproduites en Photographie*. Historique. Théorie et pratique. 2<sup>e</sup> édition. In-18 jésus; 1894. . . . . 1 fr. 50
- Fabre**. — *Traité encyclopédique de photographie*. 4 beaux v. gr. in-8, avec plus de 700 fig. et 2 pl. 48 fr. Chaque volume se vend séparément. . . . . 14 fr.  
 Tous les trois ans, un supplément destiné à exposer les progrès accomplis pendant cette période viendra compléter ce traité et le maintenir au courant des dernières découvertes.  
 — *Premier supplément triennal (A.)*. Un beau vol. grand in-8 de 400 pages avec 176 fig. 1892. 14 fr. Les cinq volumes se vendent ensemble. . . . . 60 fr.
- Ferret (l'abbé J.)**. — *La Photogravure sans Photographie*. In-18 jésus; 1894. . . . . 1 fr. 25
- Fourtier (H.)**. — *Dictionnaire pratique de chimie photographique* contenant une *Etude méthodique des divers corps usités en photographie*, précédé de notions usuelles de chimie et suivi d'une description détaillée des manipulations photographiques. Grand in-8, avec figures; 1892. . . . . 8 fr.
- Fourtier (H.)**, Bourgeois et Bucquet. — *Le formulaire classé du Photo-Club de Paris*. Collection de formules sur fiches, renfermées dans un élégant cartonnage et classées en trois parties: *Phototypes, Photocopies et Photocalques. Notes et Renseignements divers*, divisées chacune en plusieurs sections. Première série, 1892. . . . . 4 fr.
- Fourtier (H.) et Molteni (A.)**. — *Les projections scientifiques*. Etude des appareils, accessoires et manipulations diverses pour l'enseignement scientifique par les projections. In-18 jésus de 300 pages, avec 113 figures. 1894. Broché, 3 fr. 50. Cart. . . . . 4 fr. 50
- Geymet**. — *Traité pratique de Photographie*. Eléments complets, méthodes nouvelles. Perfectionnements. 4<sup>e</sup> édition, revue et augmentée par Eug. DUMOULIN. In-18 jésus. 1894. . . . . 4 fr.
- Houdaille (le Capitaine)**. — *Sur une méthode d'essai scientifique et pratique des objectifs photographiques et des instruments d'optique*. (Mémoires du Laboratoire d'essai de la Société française de Photographie.) Grand in-8, avec figures et 1 planche en photocollographie. 1894. . . . . 2 fr. 50
- Karl (van)**. — *La miniature photographique*. Procédé supprimant le ponçage, le collage, le transparent, les verres bombés et tout le matériel ordinaire de la Photominature, donnant sans aucune connaissance de la peinture les miniatures les plus artistiques. In-18 jésus; 1894. . . . . 75 c.
- Koehler (D<sup>r</sup> R.)**. — *Applications de la Photographie aux Sciences naturelles*. Petit in-8 avec fig. 1893. Broché. . . . . 2 fr. 50. | Cartonné toile anglaise. 3 fr.
- Londe (A.)**. — *La Photographie instantanée*. 2<sup>e</sup> édition. In-18 jésus, avec belles figures; 1890. 2 fr. 75  
 — *Traité pratique du développement*. Etude raisonnée des divers révélateurs et de leur mode d'emploi. 2<sup>e</sup> édition. In-18 jésus, avec figures et 4 doubles planches en photocollographie; 1892. . . . . 2 fr. 75  
 — *La Photographie médicale*. Application aux sciences médicales et physiologiques. Grand in-8, avec 80 figures et 19 planches; 1893. . . . . 9 fr.
- Martin (Ad.)**. — *Méthode directe pour la détermination des courbures des objectifs de Photographie*. Grand in-8 avec figures. 1894. . . . . 2 fr.
- Niewenglowski (G.-H.)**. — *Le matériel de l'amateur photographe*. Choix. Essai. Entretien. In-18 jésus avec figures. 1894. . . . . 1 fr. 75
- Soret (A.)**. — *Optique photographique*. Notions nécessaires aux photographes amateurs. Etude de l'objectif. Applications. In-18 j. avec fig.; 1891. 3 fr.
- Vidal (Léon)**. — *Traité de Photolithographie*. Photolithographie directe et par voie de transfert. Photozincographie. Photocollographie. Autographie. Photographie sur bois et sur métal à graver. Tours de main et formules diverses. In-18 jésus, avec 25 figures, 2 planches et spécimens de papiers autographiques; 1893. . . . . 6 fr. 50  
 — *Manuel du touriste photographe*. 2 volumes in-18 jésus, avec nombreuses figures. Nouvelle édition, revue et augmentée; 1889. . . . . 10 fr.  
 1<sup>re</sup> PARTIE . . . . . 6 fr. | 2<sup>e</sup> PARTIE . . . . . 4 fr.  
 — *Manuel pratique d'Orthochromatisme*. In-18 jésus, avec figures et deux planches dont une en photocollographie et 1 spectre en couleur; 1891. 2 fr. 75
- Vieulle (G.)**. — *Nouveau guide pratique du photographe amateur*. 3<sup>e</sup> édition, entièrement refondue et augmentée. In-18 jésus; 1892. . . . . 2 fr. 75
- Wallon (E.)**. — *Traité élémentaire de l'objectif photographique*. Gr. in-8, avec 135 fig.; 1891. 7 fr. 50  
 — *Choix et usage des objectifs photographiques*. Petit in-8 avec 25 figures. 1893. Broché . . . . . 2 fr. 60 | Cart. toile anglaise. 3 fr.

# EXPORTATION POUR LA RUSSIE!

Au mois de mars je publierai la 2<sup>e</sup> année du *Premier annuaire russe de photographie*

## "HÉLIOS"

Format 13x19. — Tirage à 1200 Exemplaires

L'Annuaire "HÉLIOS" est le plus répandu de tous les périodiques photographiques russes et ses lecteurs appartiennent exclusivement aux classes aisées de notre vaste empire, ce qui explique les bons résultats qu'amènent toutes les annonces y insérées.

### TARIF DES ANNONCES :

Deux pages . . . . .	50 Fr.
Une page . . . . .	30 »
Une demi-page . . . . .	18 »
Un quart de page . . . . .	10 »

Traduction gratuite. — Paiement après la publication contre justification

Prière de déposer chez **M. A. LEMOIGNE, 12, rue Bonaparte, les clichés** qu'on désirerait mettre dans l'annonce

ADMINISTRATION DE L'ANNUAIRE "HÉLIOS"  
**M. Th. WOESSNER**  
St-Pétersbourg. Écuries Impériales, 4<sup>e</sup> corps, logis 15. St-Pétersbourg.

## SPÉCIALITÉ DE VERRE FIN POUR PLAQUES PHOTOGRAPHIQUES

SPÉCIALITÉ POUR COUPAGE EXACT, A TOUTES DIMENSIONS  
A ANGLES DROITS

Je possède toujours en magasin un grand approvisionnement de verre fin et choisi, en toutes dimensions, et je puis exécuter toute commande à très bref délai, quelle que soit son importance.

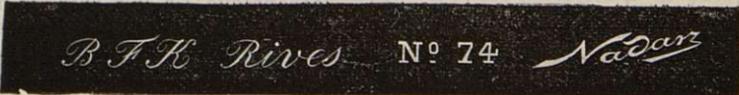
Verreries et glaces, verre fin pour Encadrements  
DIAMANTS MONTÉS GARANTIS POUR LE DÉCOUPAGE DES PLAQUES PHOTOGRAPHIQUES

S'adresser à **M. J. LECOMTE-FALLEUR**  
à JUMET, près CHARLEROI (Belgique).

## NOUVEAU PAPIER ALBUMINÉ NADAR

Sensibilisé ou à sensibiliser

MARQUE DE FABRIQUE



# LE CONSTANT

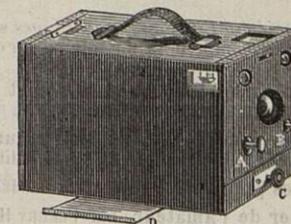
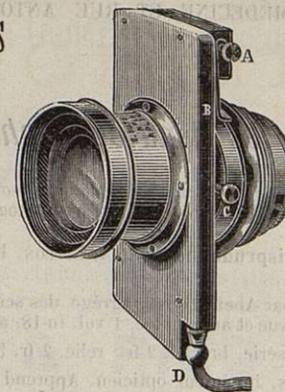
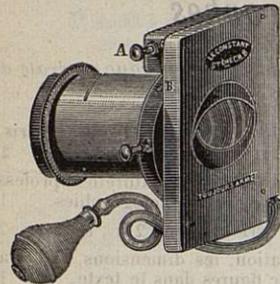
OBTURATEUR BREVETÉ S. G. D. G.

Exposition intern<sup>le</sup> du Progrès

Exposition Univers<sup>lle</sup> de Chicago

MÉDAILLE DE VERMEIL

HORS CONCOURS



LE CONSTANT est le plus parfait des obturateurs de ce genre. Il fonctionne par une simple pression sur la poire et ne se déränge jamais.

12 GRANDEURS EN CUIVRE ET EN ALUMINIUM

## LE PHOTO-SIMPLEX

Chambre à main perfectionnée à fonctionnement rapide et certain.

En vente dans toutes les bonnes Maisons de fournitures photographiques. — Envoi franco du Prix-courant.

**CH. BELOT, 2, Passage Guénot, 2. — Paris.**  
**24, rue du Poinçon, Bruxelles.**

## BIBLIOTHÈQUE GÉNÉRALE DES SPORTS

Sous presse :

# LA MARCHÉ

(GUIDE PRATIQUE D'ENTRAÎNEMENT)

A CÉDER

## ATELIER DE PHOTOGRAPHIE

De Premier Ordre

ANCIENNEMENT ÉTABLI ET JOUISSANT D'UNE GRANDE RÉPUTATION

SPÉCIALITÉ POUR PORTRAITS

Magnifique installation au rez-de-chaussée dans le plus beau quartier de Bruxelles. — CLIENTÈLE SÉRIEUSE

S'adresser à **M. Ed. LANNOY, 26, rue des Drapiers, 26, Bruxelles**

# SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

(Société basée sur la mutualité)

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE ET RUE ANTOINE-DUBOIS, 4, PARIS

## Avis à MM. les Amateurs photographes

La Société d'Éditions Scientifiques s'applique à créer une collection qui, sous le nom de Bibliothèque générale de Photographie, comprendra un volume sur chaque branche spéciale de l'art photographique.

- La Photographie devant la loi et la jurisprudence, par A. BIGEON, lauréat de la Faculté de Droit de Paris, 1 vol. broché. . . . . 2 fr. 50
- La Photographie de l'Amateur débutant, par Abel BUGUET, agrégé des sciences physiques et naturelles, professeur au Prytanée militaire de la Flèche. 3<sup>e</sup> édition, revue et augmentée, 1 vol. in-18, avec 44 gravures et photographies. . . . . 1 fr. 25
- Recettes photographiques, par LE MÊME. 1<sup>re</sup> série, broché, 2 fr.; relié, 2 fr. 50. — 2<sup>e</sup> série, broché, 2 fr.; relié. . . . . 2 fr. 50
- L'Atelier de l'Amateur, par FLEURY-HERMAGIS, ingénieur-opticien. Apprend l'orientation, les dimensions, l'éclairage, les jeux de rideaux combinés, le recul, les réflecteurs, etc. 1 vol. in-18 de 70 pages, avec figures dans le texte. . . . . 1 fr. 50
- L'Éclairage dans les ateliers de photographie, par P.-C. DUCHOCHOIS, traduit de l'édition américaine, par C. KLARY. In-8 carré de 120 pages. . . . . 3 fr. »
- Le Photographe portraitiste, par C. KLARY, 1 vol. in-8, avec de nombreuses gravures. . . . . 5 fr. »
- Manuel pratique de projections lumineuses (le Livre de la lanterne de projections), avec des indications précises, et complètes pour obtenir et colorier les tableaux transparents pour la lanterne, et 75 illustrations par T.-C. HEPPWORTH traduit de l'éd. angl. par C. KLARY. . . . . 5 fr. »
- L'Aristotypie, par le commandant V. LEGROS. 1 vol. illustré d'une épreuve aristotypique de M. Liesegang. . . . . 2 fr. »
- Éléments de photogrammétrie, par le commandant V. LEGROS. Applications élémentaires de la photographie à l'architecture, à la topographie, aux observations scientifiques et aux opérations militaires. In-18 de 280 pages, orné de 50 figures environ. . . . . 5 fr. »
- Manuel de chimie photographique, par MAUMENÉ, docteur ès sciences. In-18 de plus de 400 p., avec figures. . . . . 5 fr. »
- L'Objectif photographique, par G.-H. NIEWENGLOWSKI, président de la Société des amateurs photographes. Fabrication et essai. In-18 avec figures. . . . . 2 fr. »
- Traité des excursions photographiques, par ROSSIGNOL et FLEURY-HERMAGIS. 3<sup>e</sup> édition. 1 beau vol. in-18 Jésus, 500 pages. 44 figures dans le texte, couverture en deux couleurs, frontispice de Fraipont. . . . . 5 fr. »
- Annuaire de la photographie pour 1892, par M. Abel BUGUET. 1 vol. illustré de phototypographies hors texte. 1892. . . . . 2 fr. 50
- L'Année photographique, par M. Abel BUGUET. 1 vol. illustré de 34 fig. et de 2 phototypographies hors texte. 1892. . . . . 4 fr. »
- Les travaux du soir de l'Amateur photographe, par M. HEPPWORTH, traduit de l'anglais, par M. C. KLARY, 1892, avec figures. . . . . 4 fr. »
- La photographie nocturne, par C. KLARY. . . . . 4 fr. »
- Lumière, couleur et photographie, par CALMETTE, agrégé des sciences physiques et naturelles. . . . . 2 fr. »
- L'Homme en mouvement. Etudes de physiologie artistique, par MM. MAREY, de l'Institut, et DEMENY. Album. . . . . 4 fr. »
- Formules photographiques, par M. Abel BUGUET. . . . . 3 fr. »
- La Photographie en voyage et en excursion, par M. G.-H. NIEWENGLOWSKI, avec figures. . . . . 2 fr. »
- Utilisation des vieux négatifs et des plaques voilées, par G.-H. NIEWENGLOWSKI. . . . . 1 fr. 25
- Formulaire-aide-mémoire du photographe, par G.-H. NIEWENGLOWSKI. . . . . 2 fr. 50
- Notions élémentaires d'optique photographique, par M. G.-H. NIEWENGLOWSKI (sous presse). . . . .
- Cours théorique et pratique de photographie, par M. Ad. SORET, un vol. broché avec nombreuses figures. . . . . 5 fr. »

Pour les Annonces du « PARIS-PHOTOGRAPHE », s'adresser directement à l'Administration.

## TARIF DES ANNONCES

	1 fois	2 fois	3 fois	4 fois	6 fois	12 fois
1 page . . . . .	55 fr.	60 fr.	80 fr.	110 fr.	160 fr.	300 fr.
1/2 page . . . . .	20	55	45	60	85	160
1/5 de page . . . . .	15	25	50	40	55	110
1/4 de page . . . . .	10	20	25	55	45	80

Imprimerie LAUREN, 9, rue de Fleurus, Paris.

# BULLETIN DES NOUVEAUTÉS

FABRIQUE & MAGASINS

DE l'Office Général de Photographie

GALERIE & ATELIERS

Rue des Mathurins, 53

51, Rue d'Anjou, 51

PARIS

PARIS

Adresse télégraphique :



NADAR - PARIS

ASCENSEUR

TÉLÉPHONE

7 Diplômes d'honneur dernières expositions, GRAND PRIX 1889

## CHAMBRE & PIED D'ATELIER

Modèles Déposés

Modèle NADAR

### NOTE

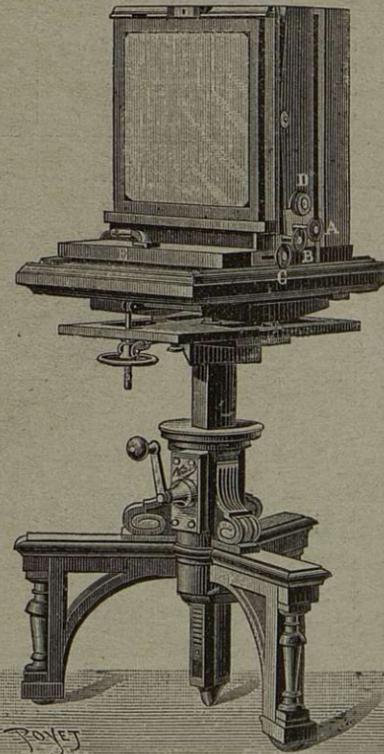
Ce nouveau modèle a été étudié sur le principe du microscope, il permet de changer les distances de foyer avec une grande rapidité et une extrême facilité.

Exemple : Le déplacement du foyer d'un 13 x 18 à un 30 x 40 se fait immédiatement à l'aide d'une manivelle E qui fait serrage ou desserrage à un charriot qui glisse sur des pointes de diamant et s'arrête instantanément. Il ne reste plus alors qu'à faire la mise au point rigoureuse.

La mise au point rigoureuse varie d'une fraction infime ; elle se fait à l'aide d'une crémaillère spéciale à plan incliné, bouton C, et sans jeu ce qui est d'une précision absolue.

L'appareil est en outre armé d'une bascule verticale et horizontale pour le portrait, boutons A et B.

Tout le mécanisme est disposé de telle façon que l'opérateur



(Fig. 5.)

tient en une seule main le jeu complet d'opération de mise au point exacte et presque instantanée, il est alors facile de vérifier à l'aide d'une loupe tenue de la main gauche qui est libre.

Le devant de la chambre glisse également sur des pointes de diamant pour les tirages extrêmes des reproductions.

Le pied offre ceci de particulier : c'est le premier qui soit construit d'une forme élégante et pourtant très solide, il est susceptible d'un mouvement de bascule en bas ou en haut, enfin la crémaillère d'une grande puissance permet de monter ou de baisser l'ensemble avec peu de peine.

L'appareil de luxe (ensemble fig. 5) acajou de choix pied, chambre cône, multiplicateur, dépoli, châssis simple, châssis double, intermédiaire et cône 2.500 fr.

- La chambre noire, seule, fabrication ordinaire, noyer . . . . . 900 fr. »
- Pied (fig. 5) acajou verni. . . . . 450 »
- Pied (fig. 5) bois noir. . . . . 400 »
- Pied (fig. 5) chêne ciré. . . . . 375 »

A Bascule verticale. — B Bascule horizontale. — C Mise au point exacte. — D Bouton de serrage de bascule. — E. Manette pour différences de foyer.

## OBJECTIFS STÉRÉOSCOPIQUES

OBJECTIF STÉRÉOGRAPHIQUE BREVETÉ DE DALLMEYER

Cet objectif est entièrement exempt de distorsion et de la tache centrale, il se recommande surtout pour les vues instantanées, les petits portraits, les groupes, etc.

Diamètre des lentilles antérieure et postérieure, respectivement 0<sup>m</sup>038 et 0<sup>m</sup>036. Longueur focale 0<sup>m</sup>095 (distance focale principale 0<sup>m</sup>127).

- Objectif à monture à tube rentrant avec diaphragmes centraux de Watterhouse . . . . . 108 fr. »
- Dito à monture à crémaillère . . . . . 120 »

Office Général de Photographie NADAR, Paris.

**OBJECTIFS J. DALLMEYER**

OBJECTIFS POUR PORTRAITS B (Brevetés).

Objectif breveté, N° 2 B. Monture à crémaillère, diamètre des lentilles 0 m. 07. Longueur focale 0 m. 152. Spécialement construit pour portraits cartes de visite. Distance entre le modèle et l'objectif pour un portrait en pied 5 m. 49. 338 »  
Idem, idem. N° 3 B. Dito. Diamètre des lentilles, 0 m. 09; longueur focale 0 m. 203. Spécialement construit pour portraits album. Distance entre le modèle et l'objectif pour un portrait debout 5 m. 49, pour une carte de visite 7 m. 62. 510 »  
Idem, idem. N° 4 B. Dito. Diamètre des lentilles, 0 m. 114; longueur focale 0 m. 305; destiné pour des épreuves de 0 m. 216 x 0 m. 165. Distance pour un portrait album, modèle debout 7 m. 62. 1020 »

OBJECTIFS POUR PORTRAITS ET GROUPES D (Brevetés).

A l'exception du N° 3 D, ces objectifs sont à monture fixe sans mouvement à crémaillère.

N°	Diamètre des lentilles.	Longueurs focales.	Dimensions du Portrait.	Dimensions du groupe.	PRIX
3 D (*)	0.054	0.267	0.215 x 0.165	0.254 x 0.203	240
4 D	0.073	0.330	0.254 x 0.203	0.304 x 0.254	345
5 D	0.082	0.406	0.304 x 0.254	0.381 x 0.304	446
6 D	0.102	0.495	0.381 x 0.304	0.457 x 0.406	675
7 D	0.127	0.610	0.457 x 0.406	0.559 x 0.508	1220

OBJECTIFS RAPIDES RECTILINÉAIRES (Brevetés).

Avec de plus petits diaphragmes, ils peuvent servir pour la dimension au-dessus.

Dimensions de vue ou paysage en pouces anglais.	Dimensions de la vue ou du paysage.	Dimensions du groupe ou du portrait.	Diamètre des lentilles.	Longueur focale.	Distance focale principale.	PRIX		
						Monture fixe.	Monture à tube rentrant.	Monture à crémaillère.
4 1/4 x 3 1/4	0.108 x 0.083	0.083 x 0.083	0.016	0.089	0.102	95	101	115
5 x 4	(*) 0.127 x 0.102	0.108 x 0.083	0.022	0.140	0.152	115	120	135
6 x 5	(*) 0.152 x 0.127	0.127 x 0.102	0.032	0.191	0.209	140	152	164
8 1/2 x 6 1/2	0.216 x 0.165	0.152 x 0.127	0.038	0.260	0.279	180	192	204
10 x 8	0.254 x 0.203	0.216 x 0.165	0.044	0.311	0.330	230	242	260
12 x 10	0.305 x 0.254	0.254 x 0.203	0.051	0.381	0.406	280	293	310
13 x 11	0.330 x 0.279	0.305 x 0.254	0.057	0.406	0.445	306	325	
15 x 12	0.381 x 0.305	0.305 x 0.254	0.064	0.457	0.495	382	400	
18 x 16	0.457 x 0.406	0.381 x 0.305	0.076	0.572	0.609	510	535	
22 x 20	0.559 x 0.508	0.457 x 0.406	0.095	0.711	0.762	685	712	
25 x 21	0.635 x 0.533	0.559 x 0.508	0.102	0.787	0.838	800	850	

**Nouvel objectif Rectilinéaire de M. Dallmeyer pour paysages**  
NEW RECTILINEAR LANDSCAPE LENS

N°	Dimensions maxima de la plaque.	Diamètre de la lentille.	Distance focale principale.	PRIX.	N°	Dimensions maxima de la plaque.	Diamètre de la lentille.	Distance focale principale.	PRIX.
1	0.165 x 0.121	0.038	0.216	420	5	0.381 x 0.305	0.068	0.508	315
2	0.216 x 0.165	0.044	0.292	150	6	0.457 x 0.406	0.076	0.635	405
3	0.254 x 0.203	0.051	0.343	200	7	0.550 x 0.508	0.089	0.813	530
4	0.305 x 0.254	0.057	0.419	260					

OBJECTIFS RECTILINÉAIRES GRAND-ANGLE DE DALLMEYER POUR INTÉRIEUR (BREVÉTÉS).

Nombres	Dimensions maxima des plaques.	Diamètre de la lentille antérieure.	Longueur focale.	Distance focale principale.	PRIX
1 A A (*)	0.184 x 0.114	0.022	0.088	0.101	115
1 A	0.216 x 0.165	0.032	0.117	0.133	140
1	0.304 x 0.254	0.038	0.158	0.178	190
2	0.381 x 0.304	0.051	0.190	0.216	270
3	0.457 x 0.406	0.063	0.279	0.330	358
4	0.558 x 0.508	0.076	0.355	0.393	510
5	0.635 x 0.533	0.095	0.431	0.482	760

Office Général de Photographie NADAR, Paris

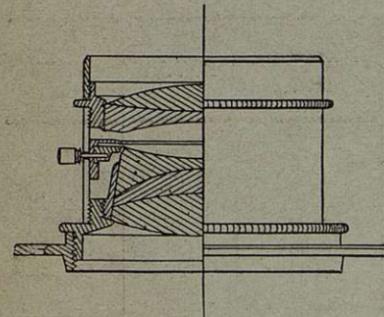
**OBJECTIFS STEINHEIL**

OBJECTIFS ANTIPLANÉTIQUES POUR GROUPES  
(étant au-delà du double plus lumineux que les aplanats)

N°	OUVERTURE en MILLIM.	FOYER en CENTIM.	DIMENSIONS COUVERTES				PRIX en FRANCS.
			SANS DIAPHRAGME		AVEC PETIT DIAPHRAGME		
			MILLIMÈTRES	POUCES	MILLIMÈTRES	POUCES	
0	9	4,8	34 x 27	1 1/4 x 1	51 x 44	2 x 1 1/2	50
1 B.	21	12,4	81 x 64	3 x 2 1/4	125 x 110	4 1/2 x 4	67
1	17	9,5	68 x 54	2 1/2 x 2	102 x 88	3 3/4 x 3 1/4	57
2	25	14,4	95 x 74	3 1/2 x 2 3/4	149 x 135	5 1/2 x 5	75
3	33	18,4	122 x 95	4 1/2 x 3 1/2	203 x 176	7 1/2 x 6 1/2	100
4	43	24,0	158 x 108	5 1/2 x 4 1/2	248 x 200	8 3/4 x 7	132
5	46	27,5	109 x 135	6 1/4 x 5	284 x 230	10 1/2 x 8 1/2	163
6	64	36,0	217 x 176	8 x 6 1/2	305 x 257	11 1/2 x 9 1/2	263
7	78	44,0	265 x 215	9 3/4 x 8	373 x 315	14 x 11 1/4	400

**NOUVEAUX ANTIPLANATES RAPIDES**

Rapport d'ouverture  $\frac{1}{6,5}$  angle 80°



Ce nouvel appareil est construit en verres d'Ina et est beaucoup plus lumineux que l'antiplanat ordinaire, il a de plus les avantages suivants :

1. Réduction de poids et de volume, environ 15 0/0 ;
2. Augmentation de la distance entre la lentille de devant et celle de derrière, ce qui facilite l'adaptation d'un obturateur entre les lentilles.
3. Possibilité d'exécuter cette construction pour les dimensions supérieures (jusqu'à 105 mm. d'ouverture).

N°	OUVERTURE	LONGUEUR FOCALE	IMAGE NETTE A PLEINE OUVERTURE ouverture, f: 6,5	FRANCS
1	9 mm.	48 mm.	4 x 5 cm.	63
2	17 »	90 »	6 x 8 »	75
3	21 »	120 »	7 x 10 »	88
4	25 »	140 »	9 x 12 »	113
5	29 »	164 »	11 x 15 »	132
6	33 »	184 »	12 x 16 »	150
7	38 »	210 »	13 x 18 »	170
8	43 »	240 »	13 x 21 »	200
9	48 »	275 »	15 x 21 »	250
10	54 »	300 »	16 x 22 »	325
11	64 »	360 »	18 x 24 »	425
12	78 »	440 »	21 x 27 »	600
13	90 »	520 »	24 x 30 »	813
14	105 »	600 »	28 x 35 »	1188

Les prix ci-dessus s'entendent pour des objectifs à monture de cuivre et pourvus comme d'habitude de diaphragmes à vanne. — Frais additionnels pour le diaphragme iris :

N° 1 à 9, fr. 19. — N° 10, fr. 20. — N° 11, fr. 23. — N° 12, fr. 25. N° 13 et 14, fr. 31.

Frais additionnels pour monture d'aluminium, environ 10 %.

**Grand Angulaire STEINHEIL pour intérieurs**

N°	OUVERTURE EN MILLIM.	FOYER EN CENTIM.	DIAMÈTRE DE L'IMAGE RONDE		PRIX EN FRANCS
			EN CENTIMÈTRES	EN POUCES	
1	5,5	9,6	18	6 1/2	75
2	7,0	12,1	25	9 1/4	75
3	10,5	18,2	37	13 2/3	125
4	14,5	26,2	44	16 1/3	188
5	22,0	40,5	66		275

Office Général de Photographie NADAR, Paris

BULLETIN DES NOUVEAUTÉS DE L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE. 51, Rue d'Anjou, 51 PARIS NADAR Rue des Mathurins, 53 ASCENSEUR — TÉLÉPHONE

Objectifs de ROSS et C<sup>o</sup>, de Londres

UNIVERSELS SPÉCIAUX

POUR GROUPES, PORTRAITS EN PLEIN AIR ET INSTANTANÉS

Table with 6 columns: Nos, DIMENSIONS Pour Paysages, DIMENSIONS Pour Groupes, Foyer, PRIX, IRIS en plus. Rows 2-14.

RAPIDES SYMÉTRIQUES

Table with 7 columns: Nos, MESURES ANGLAISES, SURFACE couverte pour PAYSAGES, SURFACE couverte pour GROUPES, DIAMÈTRE DES LENTILLES, Foyer, PRIX. Rows 1-13.

Les numéros 1 et 2 sont livrés sur commande avec foyers identiques pour faire le stéréoscope.

OBJECTIFS FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

OBJECTIFS D'OPTICIENS FRANÇAIS : Balbreck, Clément-Gilmer, Darlot, Degen, Jarret, Gorde, Levy, etc.

OBJECTIFS D'OPTICIENS ÉTRANGERS : Busch, Suter, Morisson, Perken, Swift, Watson, Woiglaender, etc.

LOUPES DE MISE AU POINT

Table with 2 columns: Description, Price. Rows: Petit modèle à coulisse (8 fr.), Monture à vis d'Archimède en cuivre (40 fr.), gainée (42 fr.), Grand modèle d'atelier achromatique (25 fr.).

VERRES COMPENSATEURS

sur différentes teintes jaune orange et vert, se placent dans le parasoleil pour l'orthochromatisme

Table with 5 columns: Pour objectif, 9 x 12 et au-dessus, 13 x 18, 18 x 24, 24 x 30, 40 x 50. Prices: 5 fr., 6 fr., 8 fr., 10 fr., 15 fr.

indiquer le diamètre intérieur du Parasoleil

Office Général de Photographie NADAR, Paris

BULLETIN DES NOUVEAUTÉS DE L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE. 51, Rue d'Anjou, 51 PARIS NADAR Rue des Mathurins, 53 ASCENSEUR — TÉLÉPHONE

Objectifs Français et Étrangers

Série ordinaire sans marque.

Les objectifs sans marque sont établis pour donner de bons résultats, malgré leurs prix relativement bas.

Objectifs simples pour paysages.

Table with 5 columns: NUMÉROS, DIAMÈTRE DES LENTILLES, Foyer, COUVRANT, PRIX. Rows 1-3.

Objectifs rectilignes pour groupes, paysages, architecture.

Table with 5 columns: NUMÉROS, OUVERTURE DE L'OBJECTIF, Foyer, COUVRANT (VUES, GROUPES), PRIX. Rows 1-6.

Le Stenopé Photographique. — Appareil pour photographier sans objectif. (Il consiste en une plaque de métal ronde percée d'une série de trous calculés et tournant sur une platine qui peut s'adapter sur toutes les chambres noires.)

Stenopé pour vues simples et stéréoscopiques 12 fr. Modèles simples de 3 à 10 fr. d° de précision 15.

OBJECTIFS DE L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE NADAR MARQUE PARIS-OBJECTIF

Rectilignes rapides à diaphragmes à Iris pour instantanés, paysages et reproductions.

Table with 6 columns: 9 x 12 (60 fr.), 13 x 18 (90 fr.), 18 x 24 (120 fr.), 21 x 27 (150 fr.), 24 x 30 (210 fr.), 38 x 40 (270 fr.).

Objectifs grand angulaire pour intérieurs et monuments, etc.

Table with 2 columns: 13 x 18 (90 fr.), 18 x 24 (120 fr.).

Tous les objectifs de l'Office Général de Photographie que nous livrons, sont essayés préalablement, dans les ateliers Nadar, et nous ne donnons, dans ce catalogue résumé, que les prix des marques les plus universellement réputées.

Nous sommes à la disposition de nos clients pour leur fournir, sur leur demande spéciale, des objectifs de toute autre fabrication française ou étrangère.

Objectifs panoramiques. — Grands angulaires de Prazmowski.

Table with 3 columns: No, Description, Price. Rows: No 000 couvrant 7 x 5 (50 francs), No 00 — 12 x 9 (60), No 0 — 18 x 12 (75), No 1 — 28 x 20 (100), No 2 — 33 x 24 (150), No 3 — 43 x 33 (200), No 4 — 54 x 42 (300), No 5 — 60 x 50 (600).

Office Général de Photographie NADAR, Paris

BULLETIN DES NOUVEAUTÉS DE L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE.  
51, Rue d'Anjou, 51 **NADAR** Rue des Mathurins, 53  
**PARIS** ASCENSEUR — TÉLÉPHONE

*Objectifs de C. Berthiot*

OBJECTIFS APLANÉTIQUES EXTRA-RAPIDES

POUR VUES INSTANTANÉES, PORTRAITS, GROUPES, PAYSAGES ET REPRODUCTIONS

N <sup>os</sup>	DIAMÈTRE des LENTILLES en millimètres.	LONGUEUR FOCALE en centimètres	SURFACES COUVERTES			PRIX
			Instantanéité absolue grands diaphrag.	Instantanéité ordin. Portraits et groupes moyens diaphrag.	Paysages et reproductions petits diaphrag.	
2	29	12	8×9	9×12	12×15	50
3	34	18	9×12	12×15	13×18	60
4	42	24	12×15	13×18	18×24	110
5	50	28	16×21	18×24	21×27	140
6	61	35	18×24	21×27	24×30	200
7	81	48	24×30	27×33	30×40	300

Trousses à foyers variés. — Grands angulaires. — Objectifs à portraits.

*Objectifs de E. Francais*

OBJECTIFS UNIVERSELS RAPIDES

POUR VUES INSTANTANÉES, PORTRAITS, GROUPES, PAYSAGES (angle 50°)

Rondelles du CONGRÈS	N <sup>os</sup>	DIAMÈTRE des LENTILLES	DISTANCE FOCALE		DIMENSIONS		PRIX	
			depuis la lentille postérieure	principale	du Portrait ou Vue Diaphragmes $\frac{f}{7}$ à $\frac{f}{14}$	du Paysage Diaphragmes $\frac{f}{20}$ à $\frac{f}{40}$	Monture ordinaire	Monture à Iris
4	0	30 m/m	12 c/m	14 c/m	Visite	9×12	60	75
6	1	50	18	21	Album	12×16	110	132
R. 7	2	55	27	33	12×18	18×24	130	155
R. 8	3	70	33	39	18×24	24×32	200	228
9	4	80	41	48	24×32	24×36	300	332
10	5	100	50	59	24×36	32×48	500	545
»	6*	120	62	72	32×48	48×48	800	

Objectifs à portraits. — Rectilignes rapides. — Trousses.

*Objectifs de J. Fleury Hermagis*

OBJECTIFS A PORTRAITS, RECTILIGNES RAPIDES, GRANDS ANGULAIRES

Trousses aplanétiques avec écran en maroquin

(Chaque Trousse porte le numéro de l'objectif aplanétique principal qui la compose).

N <sup>os</sup> des Trousses	SURFACES COUVERTES		NOMBRE de Lentilles	NOMBRE de Foyers	PRIX	
	Vues instantanées portraits, groupes	Paysages monuments intérieurs			avec diaphragmes ordinaires	avec diaphragme Iris
4	24×30	30×40	7	13	350	375
5	18×24	24×30	6	11	280	300
5 bis	15×21	21×27	5	9	215	235
6	13×18	18×24	4	7	170	190

N.-B. — Nous exécutons sur commande et sans différence de prix, toutes les modifications que le client peut désirer dans les combinaisons et les foyers.

Office Général de Photographie NADAR, Paris

BULLETIN DES NOUVEAUTÉS DE L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE.  
51, Rue d'Anjou, 51 **NADAR** Rue des Mathurins, 53  
**PARIS** ASCENSEUR — TÉLÉPHONE

**PLAQUES — NADAR**

AU GÉLATINO-BROMURE D'ARGENT

Exclusivement employées dans nos Ateliers

Notre garantie d'essai, mettant l'opérateur à l'abri de toute éventualité de déception, lui permettra de trouver en faisant usage de nos plaques, les mêmes avantages que nous-mêmes, avantages de premier ordre, comme rapidité, égalité de fabrication, finesse, transparence des clichés et justesse des valeurs relatives dans les demi-teintes comme dans les ombres.

**PLAQUES - NADAR**

Conseils pour l'emploi de nos Plaques

Avant d'ouvrir la boîte, et sous peine de ne pouvoir se servir de ces plaques, l'opérateur devra vérifier, avec la plus scrupuleuse attention, qu'aucun filet de lumière, en dehors de celle qui est tamisée par des verres rouge foncé, ne puisse pénétrer dans le laboratoire.

Après essai, il pourra être nécessaire de doubler ou même tripler les verres rouges si la lumière qui éclaire le laboratoire est trop intense.

Pour plus grande sécurité, nous engageons l'opérateur à couvrir la cuvette contenant la glace, au moins pendant la première partie du développement.

Lorsque ce développement sera suffisamment avancé, il pourra juger de l'intensité de son cliché au travers d'un verre jaune foncé ou d'un verre rouge simple.

Deux émulsions, de degrés différents de rapidité, étant mises en vente, c'est surtout pour la plus rapide portant la marque A, qu'on devra prendre les plus grandes précautions.

L'émulsion A convient, par excellence, pour l'atelier. Elle permet d'obtenir instantanément de très bons clichés, même par une lumière peu vive, et facilite l'emploi d'objectifs lents ou fortement diaphragmés. Cette émulsion est celle dont nous nous servons habituellement dans nos ateliers.

L'émulsion B, d'une rapidité un peu moindre, convient parfaitement pour les vues et reproductions de tous genres.

Avec un temps de pose et un développement suffisants, le renforcement des clichés ne sera jamais nécessaire.

Tous les révélateurs conviennent à nos plaques.

**PRIX - COURANT**

Émulsion A ou B

*Mesures Françaises*

6 × 8 . . . . .	1 25	13 × 18 . . . . .	4 50	24 × 30 . . . . .	18 »
6 1/2 × 9 . . . . .	1 25	15 × 21 . . . . .	6 75	27 × 33 . . . . .	22 »
8 × 8 . . . . .	1 75	15 × 22 . . . . .	7 »	30 × 40 . . . . .	32 »
8 1/2 × 10 . . . . .	2 »	18 × 24 . . . . .	10 »	40 × 50 . . . . .	55 »
9 × 12 . . . . .	3 »	21 × 27 . . . . .	14 »	50 × 60 . . . . .	75 »
9 × 18 . . . . .	4 »	22 × 33 . . . . .	18 »		

*Mesures Anglaises (en Pouces)*

3 1/4 × 4 1/4 . . . . .	2 25	5 × 7 1/2 . . . . .	5 »	10 × 12 . . . . .	18 »
4 × 5 . . . . .	3 50	5 × 8 . . . . .	5 »	10 1/2 × 12 1/2 . . . . .	22 »
4 3/4 × 6 1/2 . . . . .	4 20	6 1/2 × 8 1/2 . . . . .	7 »	12 1/2 × 15 1/2 . . . . .	35 »
5 × 7 . . . . .	4 50	8 × 10 . . . . .	14 »		

Sur Commande nous préparons des glaces de toutes mesures pour appareils à mains ou autres. — Verre ordinaire ou mince.

NOTA. — L'émulsion lente B ne se prépare que sur commande

Office Général de Photographie NADAR, Paris.

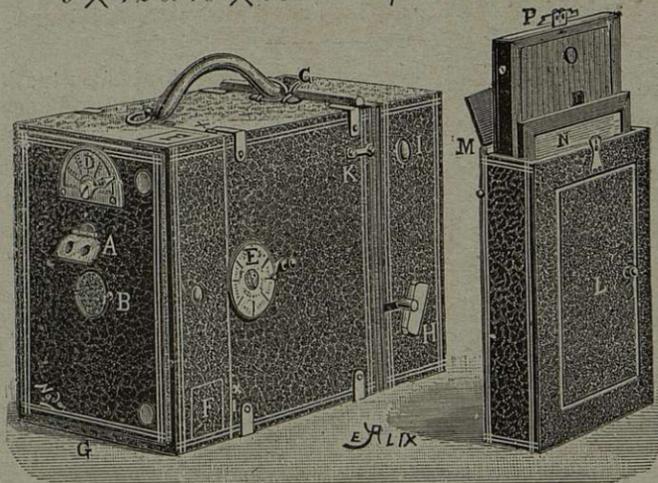
BULLETIN DES NOUVEAUTÉS DE L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE.  
 31, Rue d'Anjou, 31 PARIS Rue des Mathurins, 52  
 ASCENSEUR — TÉLÉPHONE

## SPÉCIALITÉS

## L'EXPRESS DÉTECTIVE NADAR

9 × 12 et 13 × 18. — 48 poses consécutives.

Ce Tarif annule les précédents



Le Détective Nadar peut également s'employer avec des plaques ou avec le châssis à rouleaux. L'obturateur est à pose variable et sa rapidité est telle que l'on peut obtenir des instantanés à toute rapidité. Il permet également de faire des intérieurs d'une correction parfaite et des têtes de grandes dimensions, soit de 0.05 pour le 9 × 12 et de 0 06 1/2 pour le 13 × 18.

PRIX	9 × 12	13 × 18
<b>Appareil complet</b> comprenant : la chambre, l'objectif et ses diaphragmes, l'obturateur, 2 viseurs, les systèmes à crémaillère, le chariot pour l'emploi des glaces, le verre dépoli, 3 châssis doubles, le châssis à rouleaux à pellicules pour 24 ou 48 poses avec marqueur Nadar, la poire et le boulon. Cet appareil se fait en gainerie fine ou en bois des îles verni.		
<b>Détective</b> avec 3 châssis doubles sans châssis à rouleaux (en gainerie) sans Iris . . . . .	250	400
— avec . . . . .	325	500
<b>Châssis à rouleaux supplémentaires</b> , ajustage et gainerie . . . . .	75	100
<b>Détective</b> avec 3 châssis doubles sans châssis à rouleaux (bois des îles) sans Iris . . . . .	300	475
— avec . . . . .	400	600
<b>Châssis à rouleaux supplémentaires</b> , ajustage et vernissage. . . . .	75	100
<b>Sac en toile</b> pour détective avec 3 châssis doubles . . . . .	20	30
— et un châssis à rouleaux . . . . .	25	40
— en cuir anglais . . . . .	40	60
— et un châssis à rouleaux . . . . .	50	80
<b>Sac</b> pour 6 châssis doubles 9 × 12 toile 10 fr. cuir 20 fr. — 13 × 18 toile 15 fr., cuir 30 fr.		
<b>Détective combiné</b> pour faire le stéréoscope sur plaque 13 × 18, avec 3 châssis doubles. — gainerie 500 fr. — bois des îles, 600 fr.		
<b>Châssis à rouleaux supplémentaires</b> en sus, 100 fr.		
<b>Détective combiné</b> pour faire le 13 × 18 ou le stéréoscope comprenant le châssis à rouleaux, les deux obturateurs et verres dépolis, 850 fr.		
<b>Châssis doubles</b> Nadar, bois et métal, la pièce . . . . .	12	16
— les trois . . . . .	30	45
<b>Diaphragmes</b> Niepce à Iris en plus . . . . .	20	25
— en échange de diaphragmes à Vannes. . . . .	25	25
<b>Pièces de rechange</b> et renforcement de l'appareil . . . . .	30	30
<b>Pied à 4 brisures</b> spécial pour détectives. . . . .	30	30
<b>Gaine en cuir</b> (en toile 8 fr.) . . . . .	12	12

L'Express Détective Nadar universellement adopté pour les travaux sérieux a fait ses preuves entre les mains de divers explorateurs : prince Henri d'Orléans, Bonvalot, de Brazza, le docteur Chantre, le docteur Lortet, Dutreuil de Reims, Dyboswski, etc., leur permettant de rapporter quantité de documents remarquables. Appareil léger, solide, peu volumineux, toujours prêt à fonctionner, permettant de très grandes vitesses, employant à volonté les glaces et les pellicules-instantanés, portraits, intérieurs, copies, etc.

## Nouveaux OBJECTIFS DE ZEISS pour l'express détective Nadar

	9 × 12	13 × 18
Détective avec 3 châssis doubles sans châssis à rouleaux en gainerie avec Objectif Zeiss instantané à grande ouverture, Série II, avec Iris . . . . .	335	550
— avec châssis à rouleaux . . . . .	410	680



A. Leveau