4e Année — N° 7 Prix : 2 fr. 50 30 Juillet 1894

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

4e Année — 30 Juillet 1894 — N° 7

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.

CINÉMATHÈQUE FRANÇAISE
BIBLIOTHÈQUE MUSÉE

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :

A L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

53, rue des Mathurins, 53

1894

CF 4° PER 634

Sommaire du N° 7 :

Les applications de la perspective au lever des plans, 4e article (*suite*), colonel Laussedat, membre de l'Institut, directeur du Conservatoire des Arts et Métiers.
Les études photographiques, Robert Dumoulin.
Correspondances étrangères : Londres, G. Davison : — Vienne, F. Silas.
Dictionnaire synonymique français, allemand, anglais, italien et latin, des mots scientifiques et techniques employés en Photographie (*suite*), Anthonny Guerronnan.
Chambre syndicale de la photographie.
Société française de photographie.
Informations.
A travers les Revues.
Inventions nouvelles.
Bibliographie.
Brevets relatifs à la photographie
Petite correspondance.

Illustrations :

La leçon d'anatomie, négatif de M. Alexandre, photographe à Bruxelles. *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; Anthonny 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.

Paris-Photographe. — Photographie.

LA LEÇON D'ANATOMIE
Négatif de Mr Alexandre.

Heliog. Dujardin. Imp. Ch. Wittmann.

LES APPLICATIONS DE LA PERSPECTIVE

AU LEVER DES PLANS

VUES DESSINÉES A LA CHAMBRE CLAIRE. — PHOTOGRAPHIES

(Quatrième article. — Suite[1].)

RÉSULTATS.

II. — Résultats obtenus a l'étranger depuis 1865.

Premiers essais de lever de terrain; leur peu de succès. — C'est en 1867 que le Dr Meydenbauer entreprit le premier lever de terrain par la Photographie dont il soit fait mention dans les ouvrages allemands.

Ce lever, auquel concourut l'État-major prussien, fut exécuté à Freiburg, en Silésie, à l'échelle de 1/1000e; il comprenait une superficie de 50 *hectares* et le relief du terrain y était figuré par des sections horizontales à l'équidistance de 3 mètres. Une expérience analogue fut répétée à Sarrelouis, en 1868, mais nous n'en connaissons pas le détail[2].

En suivant l'ordre chronologique, nous arrivons aux tentatives faites par l'ennemi, pendant la guerre franco-allemande, devant Strasbourg et devant Paris, pour utiliser la Photographie à la reconnaissance d'une place assiégée.

Nous avons vu (p. 244) que, d'après M. Guido Hauck, l'État-major prussien

1. Voir *Paris-Photographe*, 4me année, 1894, n° 6, page 241.
2. Dr F. Stolze, *Die Photogrammetrie*, *loc. cit.*, p. 205. — Dr S. Finsterwalder. *Die Terrainaufnahme mittelst Photogrammetrie*, p. 2. München, Théodore Riedel, 1891.

aurait obtenu, sans la participation de Meydenbauer, d'excellents résultats en 1870. Si cette date vise effectivement le temps de la guerre, l'assertion de M. Guido Hauck se trouve contredite par ce que rapportent les deux auteurs déjà cités[1].

En effet, d'après le Dr Stolze, l'État-major prussien serait resté étranger ou du moins n'aurait pris aucune part effective aux travaux du détachement photographique, pendant les trois mois que celui-ci passa sur le théâtre de la guerre.

Ce détachement, placé sous les ordres du capitaine du génie Buchardi et du lieutenant de réserve Dörgens, chargé de la partie technique, était composé de quatre photographes, d'un sergent dessinateur, de dix gardes pionniers et de deux soldats du train.

Arrivé devant Strasbourg, le 19 septembre, il y fit 116 clichés photographiques sur des glaces de 12po. Pour soumettre ces clichés aux mesures photogrammétriques, des épreuves furent tirées par J.-B. Obernetter, à Munich, *mais on ne dit pas ce que donnèrent ces mesures.*

Le détachement se dirigea plus tard sur Versailles, qu'il atteignit le 5 décembre et où, par un ordre de cabinet, il fut mis à la disposition spéciale du prince royal. Il entreprit de relever les forts d'Issy, de Vanves et de Montrouge, ainsi que les batteries de siège prussiennes du sud; 123 épreuves furent prises, en tout, devant Paris, mais ne furent pas soumises aux mesures photogrammétriques.

En résumé, le Dr Stolze considère cet essai comme un échec qu'il attribue à l'insuffisante préparation du personnel[2].

De son côté, le Dr Finsterwalder se borne à le mentionner en ces termes : « Pendant la guerre franco-allemande, on tenta d'employer la Photogrammétrie pour reconnaître les forteresses assiégées, notamment Strasbourg, mais l'on ne parvint pas à obtenir des photographies qui fussent utilisables. »

Le même auteur ajoute que cet insuccès avait jeté sur la méthode photogrammétrique un discrédit tel, qu'une reconnaissance faite en 1873, par Meydenbauer, dans la vallée de la Reuss, et qui aurait pu aider au projet du chemin de fer du Saint-Gothard, bien que le travail sur le terrain eût été achevé en quelques heures, ne parvint pas à être prise en considération[3].

L'École de Meydenbauer retourne à l'Architecture et renonce à la Topographie proprement dite. — « Meydenbauer, Stolze et les autres, dit en terminant le Dr Finsterwalder, se consacrèrent alors exclusivement au culte de la Photogrammétrie appliquée à la restitution des plans des édifices, des ruines dans la campagne, etc. »[4]

1. Les Drs Stolze et Finsterwalder.
2. Dr Stolze, *loc. cit.*, p. 214.
3. Dr Finsterwalder, *loc. cit.*, p. 2.
4. Dr Finsterwalder, *loc. cit.*, p. 2.

Le Dr Stolze ne présente pas les faits absolument sous le même jour, mais il arrive à la même conclusion.

Après avoir raconté qu'en 1873 le Dr Meydenbauer avait, en quelques heures, avec son instrument et un seul aide, fait la reconnaissance d'une partie de la vallée de la Reuss, il dit que, longtemps après, de retour à la maison, il avait trouvé assez de matériaux (sur ses épreuves) pour établir un plan qui ne le cédait en rien aux levers trigonométriques exécutés en vue du projet du chemin de fer du Saint Gothard[1].

Voilà, en définitive, tout ce que l'on sait des travaux phototopographiques de M. Meydenbauer et de l'État-major général prussien. Aucune carte, aucun plan n'a été publié ou exposé que je sache, et il est impossible, par conséquent, de se faire de ces essais une autre idée que celle de tâtonnements assez peu satisfaisants.

Depuis 1876, M. Meydenbauer a eu le bon esprit de revenir purement et simplement aux travaux qui lui sont familiers, à la restitution des plans des monuments, et il paraît y avoir si bien réussi que ses confrères les architectes font bon marché de la Topographie et de la Cartographie, en se félicitant de ce que les résultats auxquels ils sont parvenus leur donnent le pas sur les autres pays pour les archives des monuments nationaux[2]. Ils reconnaissent qu'ailleurs, en Italie et en Autriche notamment, on est allé plus loin qu'eux dans les applications de la Photographie à la Topographie, mais ils s'en consolent en remarquant qu'il n'y a pas de hautes montagnes sur le sol allemand et en pensant qu'après tout le lever de Meydenbauer dans la vallée de la Reuss a suffi pour démontrer les avantages de la Photographie en pareil cas.

Nous reviendrons un peu plus loin sur l'organisation de l'établissement photogrammétrique fondé à Berlin pour l'Architecture et l'Archéologie, mais nous pouvons, dès à présent, en indiquer l'origine d'après le récit du Dr Stolze qui rappelle à ce propos ses propres travaux au cours d'une mission qu'il a remplie en 1874 et années suivantes, en Perse, en qualité de membre de l'expédition épigraphique et archéologique de F.-C. Andreas.

En 1876, le Dr Meydenbauer ayant relevé photographiquement le plan d'une église de Coblentz (*Castorkirche*), les résultats qu'il obtint appelèrent l'attention sur sa méthode et le ministre des cultes le chargea, en 1880, de l'enseigner d'abord à l'École supérieure d'Aix-la-Chapelle, puis, en 1882, à l'Institut du même degré de Berlin. Profitant de cette dernière situation, il démontra, en l'appliquant à un grand nombre d'édifices de la capitale, la supériorité de cette méthode sur celle que l'on emploie ordinairement pour relever les plans de bâtiments.

Le Dr Stolze, qui était alors revenu de Perse, en avait rapporté les éléments

1. Dr Stolze, *loc. cit.*, p. 205.
2. *Deutsche Bauzeitung.* XXVI Jahrgang. Berlin den 19 November 1892. *Zum gegenwartigen Stande des Messbild-Verfahrens*, p. 571, col. 1.

des reconnaissances d'anciennes mosquées de Schiraz et des ruines de Persepolis et de Pasargadæ.

Les premiers se composaient de 54 épreuves photographiques; la durée totale des opérations avait été de cinq heures, y compris la mesure d'une base, et l'auteur estime à un mois ou deux le temps nécessaire pour effectuer le même travail par les méthodes de mesures directes.

La reconnaissance complète de Persepolis avait été faite en six jours, à l'aide de 200 épreuves.

Le plan des deux mosquées fut construit, au retour, à Marburg, par le Dr Meydenbauer, et celui de Persepolis, à Berlin, par le Dr Stolze lui-même qui fit remarquer, à cette occasion, que les matériaux photogrammétriques peuvent être utilisés, quand on le veut, loin du lieu où ils ont été recueillis[1].

Nous avons sous les yeux l'ouvrage sur Persepolis publié en 1882 par le Dr Stolze, et nous sommes en mesure d'affirmer que les photographies qu'il contient ne sont pas meilleures que celles de Faverges (si maltraitées par le Dr Meydenbauer) au point de vue de la netteté des détails topographiques, et que le *plan de* 30 *hectares* à l'échelle de 1/2120e environ, avec des sections horizontales équidistantes de 0 m. 50 en 0 m. 50, fort confuses en plusieurs endroits, n'est en rien supérieur comme exécution, au contraire, à nos cartes topographiques d'une bien plus grande étendue, à égalité de temps employé sur le terrain, et levées avant que le Dr Meydenbauer et le Dr Stolze eussent songé à mettre les pieds dehors dans le même but. Je serais donc en droit de qualifier sans ménagements la note qui figure au bas de la première page du premier volume de *Persepolis*, et que je me contente de reproduire dans sa langue originale pour n'en point altérer la candeur :

« *Die Photogrammetrie ist eine eigenthümliche vom Bau-Inspector A. Meydenbauer erfundene Methode nach mit dem photographischen Theodoliten, einem eigens hierzu construirten Instrument, gefertigten Aufnahmen architectonische und topographische Plane zu entwerfen*[2].

M. le Dr Stolze est peut-être un excellent archéologue épigraphiste, mais son talent comme topographe est fort ordinaire, même avec le secours de la Photographie, et, s'il se complaît à la recherche des faits et des documents souvent si douteux des temps reculés de l'histoire, il est vraiment par trop indifférent ou trop distrait devant les plus modernes et les plus authentiques.

Je pourrais, par exemple, signaler, dans son *Traité de Photogrammétrie*, la singulière confusion qu'il a faite en rapprochant l'appareil du Dr Chevallier, qu'il décrit complètement, du mien dont il ne dit à peu près rien, si ce n'est qu'il serait une sorte d'intermédiaire entre le premier et celui du Dr Meydenbauer,

1. Dr F. Stolze, *loc. cit.*, p. 205-206.
2. *Persepolis*, etc. Zwei Bände, Berlin, Verlag von A. Asher und Co, 1882 (à la Bibliothèque Nationale de Paris).

en ajoutant que la planchette du Dr Chevallier (qu'il prend pour l'opticien de ce nom) n'est pas pratique.

Il omet, d'un autre côté, de reconnaître que ma méthode, essentiellement différente de celle des perspectives rayonnantes que j'ai toujours critiquée et rejetée, est exactement celle qu'il attribue si gaillardement à son patron et qu'il a pratiquée lui-même après son retour de Perse, d'après les explications qu'il donne dans son Traité dont les principales figures sont la reproduction de celles de mon Mémoire de 1854, augmentées de deux ou trois autres dont je lui laisse la responsabilité.

On me pardonnera de tant insister sur cette question de priorité scientifique, quand on saura que plusieurs autres auteurs allemands ou autrichiens ont admis, sans la contrôler, la légende créée par la complaisante admiration du Dr Stolze pour son ami.

Je terminerai l'histoire de l'École de Meydenbauer en donnant quelques renseignements sur sa véritable création : celle d'un Institut spécial à Berlin désigné sous le nom de *Messbild Anstalt für Denkmaler-Aufnahmen*.

Après un dernier succès du Dr Meydenbauer en 1883, à Marburg où il avait levé le plan de l'église Sainte-Élisabeth, le ministre des cultes de cette époque, Dr von Gossler, résolut enfin de donner une consécration officielle à un art qui lui semblait destiné à rendre de sérieux services à l'État. Meydenbauer fut appelé, en conséquence, à Berlin, en 1885, et chargé d'organiser et d'installer dans l'ancienne Académie d'Architecture (Schinkelplatz, 6) un service d'Iconométrie monumentale.

Les considérants invoqués pour cette fondation méritent d'être indiqués ici. Le but que l'on s'est proposé est, en définitive, de conserver l'aspect et le souvenir des monuments nationaux les plus importants à l'aide d'épreuves photographiques sur lesquelles on effectue des mesures exactes bien plus rapidement que sur les monuments eux-mêmes. En cas d'accident, on serait donc en état de restaurer ou même de restituer complètement chacun de ces monuments sans aucune altération, et, si des nécessités impérieuses obligeaient à le détruire, il resterait du moins à l'abri de l'oubli ou d'interprétations inexactes. Combien d'édifices intéressants n'ont-ils pas perdu leur véritable caractère, à la suite des dégradations qu'ils ont subies peu à peu et de restaurations maladroites. Si l'on a reculé devant l'énorme et pour ainsi dire incalculable dépense de levers et de dessins qu'il eût fallu entreprendre auparavant pour rassembler les documents indispensables, on peut aujourd'hui se rendre un compte exact du temps et des frais nécessaires pour une entreprise qui aboutira à la réunion, dans une salle de 10 mètres de longueur sur 6 mètres de largeur, des archives, sous forme de clichés photographiques, de tous les monuments importants de l'Allemagne.

L'Institut possède déjà plus de 3000 clichés représentant les édifices de presque toutes les provinces de la Prusse. Les architectes et les historiens

d'art trouvent là des matériaux d'une grande richesse que l'on ne rencontrerait peut-être nulle part ailleurs.

Les clichés originaux sont des carrés de 0 m. 40 de côté, et, quoique les instruments nécessaires semblent un peu embarrassants, on les emploie d'une manière singulièrement rapide. Ainsi, journellement, on fait de quatre à six levers et dans les longs jours on va jusqu'à quinze, de toutes sortes de points de vue choisis sur la voie publique, sur les toits, aux fenêtres ou aux lucarnes.

Enfin, M. Meydenbauer a voulu répondre à tous les besoins des architectes en faisant construire pour eux un petit appareil très maniable, de la grandeur d'une forte lorgnette de théâtre, avec un pied composé de tiges légères et de ficelles dont l'ensemble peut se réduire aux dimensions d'une canne ordinaire. Les épreuves que l'on obtient avec cet instrument sont du format $9^{cm} \times 12^{cm}$ et peuvent subir une amplification linéaire de trois fois[1].

Il y a eu, en 1892, à Berlin, une exposition de dessins de bâtiments et des photographies de grand format ayant servi à les construire qui ont été très appréciés des connaisseurs.

Cette exposition renfermait :

— 1° Des vues iconométriques du format de $40^{cm} \times 40^{cm}$ tirées des clichés originaux et qui offraient les points de repère nécessaires pour servir aux mesures exactes;

— 2° Les dessins géométriques résultants, plans, coupes et élévations des édifices suivants :

a) Le *dôme de Trèves*, comprenant 8 feuilles de dessin, avec 3 grandes vues et 8 vues iconométriques, restituées et dessinées par l'architecte royal Bürde;

b) Le *dôme d'Erfurt*, comprenant 7 feuilles de dessin avec 4 grandes vues et 8 vues iconométriques, restituées et dessinées par Bürde;

c) Le *grand pont* (*Lange Brücke*) de Berlin, restitué et dessiné par J. Unte;

d) Le *dôme de Magdebourg* (côté occidental), avec 3 grandes vues, 4 vues iconométriques, 6 détails et 4 détails agrandis, restitués et dessinés par J. Unte[2].

Il est probable que d'autres restitutions, en plus ou moins grand nombre, ont été ou seront faites à l'Institut iconométrique et nous ne pouvons que féliciter tous ceux, ministre, photographes, archéologues et architectes, qui ont concouru et continuent à concourir à cette œuvre très importante.

Il ne faudrait pas croire toutefois que rien n'ait été fait chez nous dans le même but. La commission des monuments historiques s'est, depuis longtemps, préoccupée de l'utilité que présenterait une collection de vues, de grand format, de nos édifices classés, et elle a été très bien secondée dans ses études à ce

1. *Deutsche Bauzeitung*, Berlin den 19 november 1892, n° 93, *Zum gegenwartigen Stande des Messbild-Verfahrens*, p. 570-571.

2. *Erläuternde Bemerkungen zu den in der akademischen Kunst-Ausstellung* 1892 *befindlichen Messbild-Aufnahmen, Zeichnungen und Gross-Photographien*. Berlin im Mai 1892.

sujet par M. Mieusement qui est, à la fois, un homme de goût et un excellent photographe.

D'un autre côté, nos savants architectes ont également recours à la Photographie pour reproduire, sous leurs différents aspects, les monuments dont l'entretien leur est confié et leurs propres œuvres. Tous ces documents, même sans qu'on ait eu besoin de s'astreindre à l'emploi d'appareils spéciaux et encore moins de ceux que l'on a qualifiés improprement du nom de théodolites, contiennent, pour la plupart, les éléments suffisants pour la restitution des plans et des élévations de toutes les parties représentées.

Nous n'avons donc pas grand'chose à envier, sous ce rapport, aux autres pays, même à l'Allemagne, dont nous ferions bien, cependant, de suivre l'exemple, en rassemblant tous les matériaux que nous possédons dans un établissement public, à l'École des beaux-arts ou à la Bibliothèque nationale, où ils pourraient être mis à la disposition des personnes intéressées, érudits ou artistes, et servir, quand cela serait nécessaire, à la restauration des vraies dimensions des monuments[1].

En résumé, on a beaucoup exagéré, en Allemagne, la part qui revient au Dr Meydenbauer dans le mouvement qui s'est produit, depuis une quarantaine d'années et surtout pendant ces derniers temps, en faveur des applications de la Photographie au lever des plans. Cet industrieux architecte n'a rien ajouté à ce qui avait été fait avant lui en Phototopographie, et ses essais en ce genre ne semblent, en aucune façon, pouvoir soutenir la comparaison avec les résultats depuis longtemps obtenus et rendus publics en France. En Photo-architecture, son principal mérite a été la persévérance, mais la méthode qu'il a nécessairement suivie pour effectuer les restitutions de plans ne lui appartient pas, car elle est aussi ancienne que la science de la perspective elle-même. Enfin, son appareil, qui est, à tort, qualifié de théodolite, peut être, dans ce cas, remplacé beaucoup plus économiquement par une chambre noire ordinaire munie d'un bon objectif. Les précautions à prendre dans l'installation de cet instrument pour obtenir des vues correctes de monuments sont connues de tous les photographes tant soit peu exercés. Enfin, quant aux instruments très simples nécessaires pour prendre les quelques mesures accessoires destinées à déterminer l'échelle des dessins géométriques, un architecte ou toute autre personne instruite ne sera jamais embarrassé pour se les procurer ou même pour les improviser[2].

Le nom de *Photogrammétrie* proposé par M. Meydenbauer (et que nous

1. Nous ne devons pas manquer, à ce propos, de renvoyer le lecteur au préambule de cet article, dans lequel nous avons fait connaître l'idée de la création de musées photographiques nationaux et même de collections internationales, mise en avant par M. J.-W. Harrison et dont on s'occupe en plusieurs pays et, en particulier, en France.

2. L'exemple du savant voyageur Dr Le Bon est la meilleure preuve à donner de ce que nous avançons ici. Voyez *Les levers photographiques et la Photographie en voyage*, par le Dr Gustave Le Bon (Paris, Gauthier-Villars et fils, 1889).

avons changé en celui de *Métrophotographie* pour obéir à la règle établie à Bruxelles, en 1891, par le Congrès international de Photographie) a eu d'abord beaucoup de succès et a peut-être contribué à populariser le nouvel art en Allemagne[1].

Nous ne pourrions pas, sans donner trop d'étendue à ce chapitre, rendre compte du grand nombre de traités et de brochures publiés chez nos voisins depuis une dizaine d'années sur ce sujet. Nous nous bornerons donc à reconnaître qu'il y a eu d'ingénieuses tentatives faites par plusieurs géomètres distingués pour donner à la Photogrammétrie un caractère et une direction scientifiques qui dépassent, selon nous, assez souvent le but à atteindre. Les opérations graphiques très simples et très directes qui sont l'essence de la méthode et auxquelles il faut toujours aboutir, en définitive, n'ont, en effet, guère à profiter des raffinements auxquels se prêtent les nombres (degrés, minutes et secondes) qui représentent, en Astronomie et en Géodésie, les résultats d'observations faites avec des instruments délicats. Il est vrai que l'on a voulu aussi introduire des instruments analogues (instruments universels), mais nous persistons à affirmer, comme nous venons de le dire, que le but se trouve ainsi dépassé, et nous donnons ici (*fig.* 2) une vue de l'instrument du Dr Koppe pour mettre le lecteur en état de l'apprécier lui-même[2].

D'autres savants allemands ont cherché à résoudre mécaniquement le problème de la combinaison des vues et, en général, de la transformation des perspectives en projections horizontales (ou verticales pour les monuments) et imaginé, à cet effet, des *perspectographes* ou des *perspectomètres* très ingénieux[3], mais qui, pour la Topographie et la Cartographie, ne répondront jamais complètement aux besoins de la pratique.

Nous devons même avouer, en ce qui concerne cette dernière application, celle qui nous intéresse le plus, que les résultats obtenus en Allemagne ou par les savants voyageurs allemands sont assez rares et ne peuvent encore être cités que comme des essais plus ou moins heureux. Ainsi, en dehors de ceux de Meydenbauer et de l'État-major général prussien et du plan des ruines de Persepolis du Dr Stolze, nous ne trouvons à mentionner que les documents suivants :

Le plan de l'oasis Gassr Dachel, dans les déserts de la Libye, levé par le professeur Jordan, qui accompagnait Rohlf dans sa mission en 1873-1874;[4]

1. Il est maintenant un peu démodé et remplacé par celui de *Messbild-kunst* ou *Messbild Verfahren* que j'ai traduit par le mot *Iconométrie* et qui a l'avantage d'être plus général que celui de *Métrophotographie*.

2. Voir : *Die Photogrammetrie oder Bildmesskunst* von Dr C. Koppe, Professor an der technischen Hochschule zu Braunschweig. Weimar, 1889.

3. Guido Hauck, *Verhandlungen der Phys. Ges. in Berlin*, 1883, n° 8, p. 43; — *Neue Construction der Perspective und Photogrammetrie*, etc.; — *Perspectograph* von Hermann Ritter, Architeckt, Frankfurt-a.-M., J. Maubach et Cie.

4. *Zeitschrift für Vermessungswesen*, etc., herausgegeben von Dr W. Jordan, professor in Carlsruhe, V Band, 1 Heft. Stuttgart, Konrad Wittwer, 1876.

M. le professeur Jordan s'inquiète beaucoup des causes d'erreurs et les analyse minutieusement dans son Mémoire. L'exactitude du plan de l'oasis de Dachel à l'échelle de 1/5000e, d'après cinq vues photographiques, prises de deux stations distantes de 793 mètres, est assurée par la détermination trigonométrique directe de plusieurs points. Ce document est intéressant, quoique bien sommaire : il y manque notamment un nivellement par courbes horizontales qui aurait pu être au moins ébauché à l'aide des vues sur lesquelles figurent des lignes d'horizon.

Un assez curieux exemple, quoique bien confus, de lever de rochers (*Rosstrappefelsens*) fait dans le Harz, par le Dr Koppe, à l'aide de son photothéodolite universel, avec 3 photographies, 2 plans de construction, une étude du Rosstrappe et un profil à l'échelle de 1/2700e;[1]

Un spécimen de lever dans les Alpes austro-bavaroises, composé d'un plan exécuté à l'échelle de 1/7500e et réduit à l'échelle de 1/15000e, avec des courbes de niveau à l'équidistance de 20 mètres et de deux vues gravées d'après des

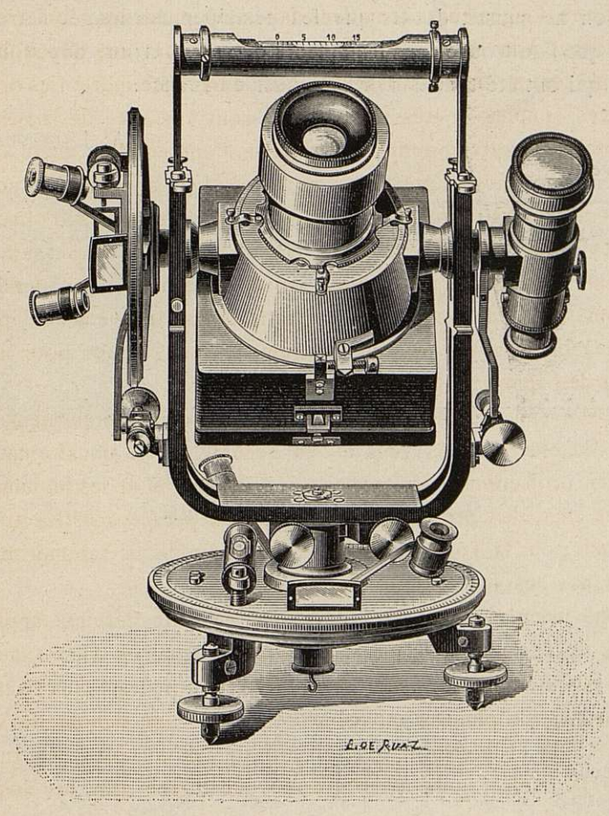


Fig. 2.

photographies prises de stations élevées, le Vordere Guzlarspitze à 3121 mètres et le Kesselwand à 3152 mètres d'altitude[2];

Enfin, un extrait du lever du Wettersteingebirge, exécuté par le Bureau topographique de l'État-major bavarois à l'échelle de 1/25000e, avec un spécimen

1. *Die Photogrammetrie* von Dr C. Koppe. Planches I, IV, V, VI et VII.

2. *Die Terrain Aufnahme mittelst Photogrammetrie* von Dr S. Finsterwalder, p. 14, 15 et 16.

gravé de la photographie du grand Hundsstall dont la cime atteint l'altitude de 2674 mètres, prise de Gaifkopf[1].

On voit, par tout ce qui précède, que si l'Iconométrie monumentale a pris, en Allemagne, une assez grande importance, il n'en est pas encore de même de la Métrophotographie cartographique. On assure, toutefois, que bon nombre d'officiers chargés de faire des reconnaissances emploient les appareils très portatifs si communs aujourd'hui, et, si l'on ignore l'usage qu'ils sont exercés à en faire, on ne saurait douter que les principes destinés à les guider ne soient ceux que l'on trouve dans les auteurs que nous avons cités et, par conséquent, ceux qui ont été tout d'abord indiqués en France.

A. Laussedat.

(*A suivre.*)

1. *Topographische Aufnahmen im Gebirge* von Otto Jäger. München, Theodor Riedel, 1892.

NOTRE ILLUSTRATION

L'héliogravure que nous publions aujourd'hui, en tête de ce numéro, montre à quel effet artistique on peut arriver lorsqu'on s'astreint simplement à copier une scène déjà illustrée par la peinture ou le dessin. C'est un troisième spécimen de l'art photographique choisi dans l'exposition du Photo-Club.

L'auteur de ce négatif, M. Alexandre, habile photographe de Bruxelles, s'est inspiré du fameux tableau, — *la Leçon d'anatomie*, — de Rembrandt et est arrivé, malgré d'énormes difficultés techniques, à donner l'aspect violent et réaliste de l'original.

Naturellement, la composition de cette scène a dû se plier aux exigences de l'optique photographique et l'exactitude de l'ordonnance du tableau a été tant soit peu modifiée. Malgré cela, le jeu des ombres et des lumières produit par un foyer lumineux unique a été parfaitement rendu avec toutes les gradations de finesse qu'il comporte dans les demi-teintes.

Il est de toute justice aussi de complimenter M. Dujardin sur son habileté à triompher, par l'héliogravure, des difficultés que présentait un pareil travail.

P. P.

LES ÉTUDES PHOTOGRAPHIQUES

Poitevin, qui après Niepce et Daguerre représente le plus dignement la photographie française, a condensé en quelques pages le résultat de ses travaux. Il n'y a pas de longues phrases, le style n'a rien de recherché, il est parfaitement simple, mais que d'intelligentes découvertes résumées en peu de mots, et quelle leçon pour nos inventeurs d'aujourd'hui qui remplacent la qualité par la quantité et délayent en de longues pages leurs insuffisantes prétentions.

Poitevin ne se fait pas valoir, il raconte, trop brièvement peut-être, ce qu'il a fait; et si, vers la fin de sa carrière, il se plaint un peu de ce qu'on le pille, c'est sans amertume; il semble croire que c'est par oubli complètement involontaire qu'on ne l'a pas nommé.

Ceux qui prétendent qu'un homme doit être, comme une médaille, examiné sur les deux faces, affirment que des défauts de caractère ont éloigné de Poitevin des amitiés qui pouvaient lui être utiles. Ces amitiés étaient de bien mince valeur puisqu'elles n'ont pas su encourager, en temps propice, un homme d'une si grande intelligence.

On me répondra que le possible a été fait, que les dernières années de Poitevin ont été moins pénibles, que des récompenses publiques lui ont été accordées, etc., etc. Belles récompenses! secours efficaces! qui arrivent à l'aide d'un homme supérieur au moment où il est à bout de forces. Nos grands pontifes des sociétés plus ou moins savantes ressemblent fort, dans ce cas, à l'aumônier des dernières prières qui vient dans les cimetières parisiens jeter un peu d'eau bénite sur le cercueil de ceux qui n'ont pas le moyen de payer les antiennes de l'Église.

Poitevin fut misanthrope, la chose est incontestable; mais ses chefs ne furent-ils pas de ceux qui se croient tout permis, quand ils ont cultivé les X. Ne voyons-nous pas chaque jour près de nous des gens qui ont passé toute leur vie dans nos grandes administrations, forcés de courber la tête devant de jeunes ingénieurs sortant à peine de la grande école que toute l'Europe nous envie. C'est d'une simplicité primitive, une démission donnée à propos vous ouvre les portes d'un bureau d'ingénieur; vous passez sur le dos de tous les vrais travailleurs, votre temps compte toujours comme si vous étiez au service de l'État, et la farce est jouée.

Si après avoir étudié l'œuvre de Poitevin nous regardons ce qui s'est fait en France, au point de vue photographique, depuis lui, nous n'avons pas sujet d'être très fiers. Nous voyons, il est vrai, se créer partout, sous tous les noms, des cercles, des Sociétés

d'études, mais nul ensemble; on prend plaisir à disséminer les travailleurs sérieux. Ne serait-il pas plus raisonnable de réunir les hommes de bonne volonté et les chercheurs en une seule assemblée « l'Union photographique française? » Pourquoi cet éparpillement des forces vives de notre pays? La raison en est bien simple, c'est que chaque société qui se fonde doit nommer un président, un vice-président, des secrétaires, etc., etc., et que dans notre chère France, le galon, qu'il soit civil ou militaire, est toujours adoré.

Lorsqu'un esprit impartial prendra la peine d'étudier l'état actuel de nos connaissances photographiques, il constatera facilement que nous avons ajouté bien peu à l'héritage légué par Niepce et Daguerre. C'est pourtant une invention bien française que la photographie, c'est même une des rares inventions qui n'ait pas été discutée; ce serait, il nous semble, une gloire pour nous d'étendre nos connaissances, de développer les études sur ce point. Il n'en est rien : et, sauf les recherches des frères Henry et la reproduction des couleurs du professeur Lippmann, les comptes rendus des nombreuses sociétés qui, sous divers noms, pratiquent le culte du dieu Soleil, sont remplis depuis fort longtemps de « VIEUX NEUF ».

Les uns rééditent, comme inventions nouvelles, des procédés faciles à retrouver en entier dans les notes ou les archives de nos ancêtres. D'autres, plus avisés, démarquent tout simplement les travaux de leurs contemporains, et bornent leur science à remplacer un produit par un autre analogue dans une vieille formule. Enfin, il existe dans le monde photographique une collection de parasites qui ne prennent même pas la peine de faire aucune recherche; ils se contentent d'affirmer que les idées des autres leur appartiennent et à force de phrases pompeuses, de communications à divers comités de recherches ou d'études, ils persuadent au bon public qu'ils sont des hommes de génie, et finissent par se faire un nom, tout en ne négligeant pas la bonne petite pièce de cent sous.

Nous pouvons encore admettre cette façon de faire, c'est au public à se défendre contre les importuns et ces outres pleines de vent. Mais ce qui est scandaleux, ce sont ces pseudo-savants qui, riches d'un patrimoine que trop souvent ils n'ont pas su gagner, se parent des plumes du paon, et n'ont pour toute science que de payer fort maigrement un pauvre déclassé ou un jeune élève de nos écoles qui pour un piètre salaire leur livrent tout ce qu'il sait et tout ce qu'il fait. L'exemple vient de haut, et il est dans le monde scientifique plus d'un membre, illustre de nos jours, qui verra son bagage terriblement diminué quand la postérité examinera avec soin son œuvre propre. De leur vivant ces encyclopédistes accaparent toutes les places, ils sont partout, on ne parle que d'eux, ce sont des nullités encombrantes, mais personne n'a le courage de les démasquer et les petits nègres blancs qui travaillent pour eux et font toutes leurs découvertes, toutes leurs traductions, n'osent se plaindre, car ils espèrent toujours trouver une situation dans l'ombre du grand homme; c'est, nous le répétons, scandaleux, c'est profondément immoral.

Il est un autre défaut que peuvent facilement constater ceux qui veulent prendre la peine de parcourir les publications ayant la photographie pour sujet. C'est que tous les auteurs se copient avec un ensemble désespérant. Il est telle formule inepte qui a fait le tour de la presse spéciale, et nous avons été fort chagrin de voir, dans une publication très sérieuse, un homme d'un véritable mérite donner l'autorité de son nom à des indications que nous le défierions bien de mettre en œuvre.

Il existe encore, de par le monde, pas mal d'innocents qui croient que tout ce qui est imprimé est parole d'évangile; il nous a été donné plusieurs fois d'en détromper quelques-uns, à cela il n'y avait pas grand mal; mais certains esprits s'absorbent tout d'abord dans leurs bouquins, puis les jettent au vent quand ils ne réussissent

pas, de sorte que bien des chercheurs qui eussent pu apporter le résultat de leurs essais à la science photographique ont été dégoûtés dès leurs débuts.

Ce serait cependant chose bien simple *si chacun ne consentait à parler que de ce* QU'IL SAIT BIEN; au lieu d'aller au hasard, les recherches s'appuieraient toujours sur des travaux sérieux et la science photographique progresserait véritablement en France.

Il ne suffit pas de faire grand étalage de formules en hexagone ou en triangle, de parler de chaînes latérales, etc., etc.; le point important serait d'obtenir que notre pays ne fût pas tributaire de l'étranger pour les produits photographiques.

N'est-il pas navrant de voir qu'il est impossible de compter sur les plaques de gélatino-bromure de fabrication française? Cela me semble le comble du ridicule d'entendre à chaque instant dire : telle plaque est bonne maintenant, telle marque est devenue mauvaise. Pour moi j'ose avouer, que lorsque je veux être certain de ce que je fais, je me procure des plaques anglaises. Elles coûtent plus cher, cela est vrai, mais vous pouvez aller sûrement sans crainte d'insuccès.

Si vous vous plaignez à un fabricant, soyez bien certain qu'il vous répondra que vous n'avez pas employé le révélateur qui convient à ses plaques. J'ai bon nombre d'années de service dans l'armée photographique, je ne suis probablement qu'un vulgaire profane, car je suis persuadé que si une plaque est bonne, elle doit donner un bon résultat avec n'importe quel révélateur logiquement composé.

Lorsque le temps ne manque pas, il est facile de fabriquer soi-même ses plaques, mais une émulsion ne se traite pas comme un honnête ragoût, il faut la surveiller, la laver, la coucher; trop souvent un accident survient qui vous dégoûte de cette fabrication trop minutieuse. Le fabricant patenté est là qui vous propose des trésors de science condensés dans des boîtes munies de superbes étiquettes et vous voilà revenu au train-train ordinaire.

Et Dieu sait cependant quelle collection de mécomptes il faut absorber avec les plaques de fabrication courante. Le mal vient surtout du peu d'entente des fabricants entre eux. Au lieu de lutter pour ne livrer que des produits parfaits, ce qui est facile, car la composition de l'émulsion est aujourd'hui complètement connue, ils se font la guerre pour le bon marché. Ce sera bientôt la boutique à 13 sous et quel droit le client furieux de ses insuccès a-t-il de se plaindre? on lui en donne pour son argent!!!!

J'ai connu celui qui le premier eut l'idée de faire une chambre photographique à magasin; comme il n'eut jamais l'intention de tirer parti pécuniairement de son invention, il se moquait fort des pseudo-inventeurs qui ont suivi le chemin qu'il n'avait, il est vrai, fait qu'indiquer.

On a commencé par la douzaine de plaques, c'était déjà gentil; on a continué par dix-huit, puis on en est venu aux deux douzaines. Maintenant c'est le triomphe « du jet continu » et avec les rouleaux à pellicule la machine ne s'arrête plus. Que de ratés dans cette fusillade incohérente! Mon ami ne croyait pas avoir trouvé la mitrailleuse photographique; il est vrai que contrairement à tous les usages reçus il n'a pas pris de brevet, il a la passion de l'anonyme.

Plus on complique ces petites machines, moins elles marchent bien. Pourquoi, au lieu de faire des pièces d'horlogerie, ne pas chercher à simplifier le matériel existant. La grandeur 9×12 est beaucoup trop petite, c'est à peine s'il est possible de distinguer un chien d'un chameau; pourquoi ne pas étudier une chambre extra-légère 18×24, on aurait au moins en voyage des documents sérieux et le côté « artistique » de la photographie ne serait pas si outrageusement négligé.

Au sujet des deux points dont nous venons de parler, qu'on nous permette de raconter la mésaventure de deux voyageurs que nous connaissons. L'un était parti pour une exploration en Orient avec un appareil 9×12, bien entendu, et trente douzaines de

plaques prises chez le fabricant le plus breveté. C'était un homme très sérieux, très habile, ayant une longue pratique et un fervent adepte de la photographie. Il était donc dans les meilleures conditions de réussite. De retour à Paris il a été forcé de m'avouer qu'après avoir usé ses trente douzaines de plaques il avait obtenu 15 bons clichés, 25 médiocres et le reste inservable !!!!

La petite machine mitrailleuse soumise aux variations de température et d'humidité fonctionnait fort mal et les plaques qu'il croyait supérieures étaient presque toutes voilées. Résultat final, bon nombre de billets de mille francs dépensés inutilement et de plus un découragement complet pour la victime.

Second fait dont nous pouvons certifier l'exactitude. Un autre explorateur (celui-là partait pour l'Amérique), ne pouvant venir à Paris, chargea un de ses amis de lui acheter un appareil. Comme il voulait des documents sérieux, il demandait un appareil 24×30 très léger et très bien construit avec objectif très rapide. La question d'argent n'entrait pas en ligne de compte, il voulait la perfection et la première condition à remplir était la légèreté du matériel.

Première difficulté : impossible de trouver un objectif maniable, couvrant 24×30 et rapide, les constructeurs français proposaient de véritables canons Armstrong. On fut forcé de faire venir l'objectif de Londres. Quant à l'appareil lui-même, bien qu'il fût très recommandé, il fit éclater de rire les constructeurs américains et il fut demandé à notre voyageur s'il avait chargé un charpentier de lui construire son appareil photo. Notre ami était furieux, on le serait à moins.

Les clichés 9×12 ont semblé encore trop grands; on fait du 6, on fait du 4, bientôt ce seront des clichés microscopiques. On a, il est vrai, le plaisir des agrandissements et, par-dessus tout, le bonheur de la lanterne magique. Pas une séance de nos trop nombreuses sociétés de photographie sans son petit intermède de projections pour amuser les grands enfants. Les vues sont floues sans aucune perspective, mais il n'y a rien de changé en ce bas monde, et le public aime toujours la lanterne magique. On devrait compléter le spectacle par une distribution de sucre d'orge.

Cette maladie est si fortement maîtresse de ce monde spécial, qu'un homme qui a mis tout son dévouement au service de l'instruction du peuple me disait qu'il ne saurait où loger les auditeurs à son cours du soir s'il pouvait avoir des projections à chaque séance.

Passons maintenant aux applications de la photographie; nous constatons toujours en France la même béate satisfaction sur tout ce qui s'y fait. Ainsi, en Italie, pour un prix très minime on a de superbes épreuves au sel d'argent, de même en Suisse et en Allemagne. A l'Exposition de 1889 la Russie nous avait envoyé des épreuves d'intérieurs tellement bien faites que j'ai vu les plus forts photographes de notre pays se demander comment elles étaient obtenues. Ce devrait être pour nos artistes un sujet d'émulation, il n'en est rien, et la bonne petite routine règne dans tous les ateliers. Si pour les expositions on exhibe quelques épreuves assez passables, vous devrez vous contenter, dans le commerce, d'une médiocrité désolante. Ce ne sont cependant pas les sujets qui manquent, mais personne ne veut se donner de peine et *le côté artistique de la photographie est complètement négligé.*

On a eu la sottise de tourner en ridicule jadis les *quelques peintres ou dessinateurs qui se sont faits photographes*. Ils nous manquent bien aujourd'hui que cet art n'est cultivé que par des manœuvres qui, pour toute science et pour tout sens artistique, savent élégamment découvrir un objectif.

Où nous tenons vraiment un rang fort honorable, c'est dans le portrait. Nos grandes maisons ont à l'étranger des concurrents sérieux, mais là nous pouvons accepter sans crainte la comparaison. Ce qui est fâcheux c'est que le photographe est un industriel,

et par suite doit céder trop souvent aux caprices de ses clients, et alors en avant la retouche! Une femme hors d'âge veut avoir un regain de jeunesse; il faut enlever au portrait toute sa vérité, amollir les contours, enlever les ombres trop brutales et faire une tête qui n'a qu'une bien vague ressemblance avec le modèle. Ce n'est qu'à cette condition qu'on veut bien se reconnaître et par suite payer la facture.

Nous possédons en France des ateliers où l'étude et le portrait artistiques sont faits avec un soin bien proche de la perfection. Par contre il y a quelque temps j'ai eu à étudier une série d'épreuves de nu, faites spécialement pour les artistes. Je crois que je n'ai jamais rien vu de plus hideux; je me demande encore où l'on avait été chercher ces modèles informes, l'air stupide, bestial, immonde. Le beau nu, même en photographie, n'est pas immoral; mais cette série macabre de modelé sans consistance était digne tout au plus d'être vendue à Naples, au coin de Tolède, par les petits messieurs propres à tout, qu'on y rencontre chaque soir. Ce musée des horreurs était importé de la vertueuse Allemagne! o pudeur!

Donc ce Paris, si décrié, a plus d'honnêteté que nos chastes voisins! Allez à Berlin, à Vienne, à Bruxelles, à Milan, à Turin, à chaque coin de rue, chez le moindre papetier, vous trouverez de ces charmants modèles dans le costume d'Ève après la pomme; je n'ai jamais vu en France semblable exhibition.

Cette question de l'application de la photographie aux reproductions artistiques mériterait bien une étude spéciale, à quoi bon? l'amateur photographe doué d'un peu de goût, est rare de notre temps; le plus grand nombre ne prend plus la peine de tirer ses épreuves, il existe des usines pour cela. Aujourd'hui il n'y a même plus de mise au point, le rôle du photo-express se borne donc à tourner un bouton d'obturateur. Quelle fatigue et quelle dépense d'intelligence! Mais il faut l'avouer, cette maladie est universelle, tous les pays en sont atteints.

Les découvertes de Poitevin ont été étudiées en France et à l'étranger et elles servent de bases à plusieurs procédés de reproductions lithographiques et typographiques. La phototypie qui est la mise en œuvre du procédé le plus connu de notre compatriote, nous est revenue d'Allemagne, ornée d'un nom nouveau; à cela, rien de bien singulier, ce sont choses courantes à notre époque. Ce qui est plus fâcheux c'est que cette branche de l'art photographique qui, en des mains soigneuses, a donné de splendides résultats, ait lassé ses adeptes les plus fervents par la médiocrité des impressions généralement obtenues. Il est cependant très juste de croire que si quelques-uns ont réussi, les autres devraient faire de même. Mais il faudrait des ouvriers amoureux de leur métier, et ce sont là des êtres rares. Nous avons pu voir des épreuves phototypiques qui égalaient des reproductions en taille-douce; et cependant si vous prenez la peine d'examiner un tirage complet, vous trouvez généralement très peu de suite dans les épreuves. Le mal provient des exigences de l'éditeur qui veut pour rien ou à peu près, un travail exigeant beaucoup de frais et de soins. C'est encore là une conséquence du fatal principe qui consiste à sacrifier tout au bon marché. A l'heure présente, personne ne tient à bien faire, partout on se contente des apparences, et pourvu qu'une publication tape l'œil, peu importe que les détails soient négligés. Nous avons vu les plaques photographiques à des prix ridicules; les travaux phototypiques sont sur la même pente; cependant les études micrographiques et les manuels d'opérations chirurgicales n'auraient pas de meilleurs auxiliaires. Les coupes d'un tissu ou d'une plante, les phases diverses d'une opération, peuvent être reproduites dans leurs moindres détails avec une exactitude scrupuleuse, et une planche bien venue peut remplacer avec avantage de longues phrases souvent trop peu claires.

La gravure photographique en relief, pour la typographie, fournit en France des œuvres de mérite très variable. Cela tient à ce qu'au lieu de chercher à faire le mieux

possible, nos graveurs industriels n'ont qu'un but, produire à plus bas prix que leurs concurrents, sans souci de l'idée artistique.

Et pour être impartial il serait parfaitement absurde de leur jeter la pierre. Les éditeurs, les fabricants de journaux, sont là qui les opposent les uns aux autres sans autre souci que le bon marché; que voulez-vous que fasse le graveur? il a des frais généraux, il a des ouvriers qu'il doit payer chaque semaine. Pour alimenter ses ateliers il cédera, il cédera toujours; mais de plus en plus il négligera son travail, car il ne peut cependant pas mourir de faim pour la plus grande gloire de ceux qui l'exploitent.

Aussi nous voyons le côté artistique des arts de l'impression de plus en plus négligé. La vulgarisation est une fort belle idée, mais si on se pose en apôtre de la vulgarisation, il faut payer son apostolat et ne pas exiger de ceux qui ont besoin de gagner leur vie des sacrifices bien au-dessus des choses possibles.

La gravure en creux est encore payée un prix raisonnable, et nous avons sur ce point une supériorité marquée. Les diverses maisons françaises bien que se servant de procédés très différents, sont arrivées à des résultats que l'étranger peut nous envier, car il n'a pu les égaler ; ce qui prouve que dans notre pays « quand on voudra bien payer », nous pourrons faire mieux que tout autre. Ainsi nul n'a pu obtenir « en dehors de France » des reproductions d'aquarelles aussi parfaites que celles de la maison Boussod-Valadon. Sous la direction de M. Jean Boussod les ateliers d'Asnières sont, tout aussi bien en typographie qu'en taille-douce, capables de lutter avec les meilleures imprimeries d'Allemagne. Quant à la gravure en noir, les planches sortant de la maison Dujardin sont si près de la perfection que personne n'a pu encore en approcher. On m'objectera que la retouche a une grande part dans la bonne exécution des reproductions par la photogravure; mais où est le mal? Ne serait-il pas absurde de croire que par la seule action de découvrir un objectif, le premier manœuvre venu puisse reproduire la nature dans tout ce qu'elle a de saisissant, d'artistique enfin. Non, il faut que l'art vienne perfectionner le travail mécanique de la lumière, cela est indispensable, et toutes les fois qu'on voudra négliger « ce je ne sais quoi » qui est en dehors du métier et bien au-dessus de lui, il ne faut compter que sur des travaux grossiers et sans valeur.

Pour les travaux d'art pur, la lumière peut faire tout le travail de dégrossissage qui fait perdre beaucoup de temps à l'artiste et je ne vois pas ce qu'on pourrait reprocher à celui qui obtiendrait les premiers états de sa planche par la photographie. Le sculpteur fait bien dégrossir son marbre par le praticien, pourquoi le graveur en taille-douce n'userait-il pas d'un procédé qu'il peut, comme le sculpteur, surveiller et conduire lui-même.

En typographie, Motteroz « le maître imprimeur », n'a-t-il pas indiqué à tous ses élèves les ressources de la mise en train, pour donner à chaque plan du dessin sa valeur propre? et ne déplore-t-il pas trop souvent la négligence avec laquelle se font certains tirages? Partout, dans les arts de l'impression, il faut laisser place, quoiqu'on en dise, à l'art. La machine ne remplit véritablement son but que lorsqu'elle est dirigée par l'intelligence.

Quelle est la conclusion de tout ce que nous venons de dire? N'est-elle pas dans une concentration en une société unique de toutes les branches de la photographie. Réunissons dans un seul institut, tous les hommes capables de faire progresser notre science. Que les jeunes y trouvent les conseils de ceux qui ont travaillé avant eux. Que des laboratoires bien agencés permettent des études suivies et l'essai des idées nouvelles aux volontaires et à l'avant-garde de la photographie.

Surtout pas de pontifes, à chacun suivant ses œuvres. Que de l'institut soient bannis

tous ceux qui n'ont jamais rien fait par eux-mêmes, et qui ont passé leur vie à répéter tout ce qui traînait dans les ateliers. Je suis vieux, je ne voudrais voir dans notre institut que des jeunes! mais des jeunes travailleurs, ce qui malheureusement est assez rare.

Il faut certainement de l'argent pour mener à bien cette idée, mais on en trouvera, si, méprisant toutes les petites églises, les photographes français veulent bien s'unir dans une même pensée : la gloire de la patrie. C'est là sans doute un bien grand mot, mais ne pensez-vous pas que le sujet en vaille la peine? La photographie n'est-elle pas déjà à peu près maîtresse des arts de l'impression; si, suivant la voie nouvelle, le photographe voulait penser à l'avenir, son art ne serait-il pas l'agent le plus puissant de la vulgarisation.

Il faut que les sentiments mesquins d'amour-propre disparaissent et que la grande famille dont les ancêtres sont Niepce, Daguerre, Poitevin, *tous Français*, s'unissent dans une seule pensée et fondent l'*Institut français de Photographie*.

ROBERT DUMOULIN.

CORRESPONDANCES ÉTRANGÈRES

Londres, 25 juillet 1894.

L'Assemblée des photographes. — La réunion annuelle des photographes de la Grande-Bretagne, ainsi que les conférences, excursions et expositions, ont lieu actuellement à Dublin, sous la présidence de sir Howard Grubb, l'éminent opticien, dont le nom se trouve mêlé, d'une manière si intime, aux perfectionnements apportés au mécanisme et à la construction des grands télescopes photographiques. Dans son discours d'ouverture le Président a fait allusion à l'état actuel de ce qu'on peut appeler « la nouvelle Astronomie », c'est-à-dire le même sujet sur lequel il s'était précisément étendu auparavant à l'Institution Royale. Dans cette dernière allocution, sir Howard Grubb a fait remarquer les avantages énormes que présentent les observations astronomiques faites au moyen de la photographie, par rapport aux observations faites avec l'œil, et il a signalé le besoin plus grand qui existe pour la perfection et la précision plus parfaites des instruments pour ce genre particulier de travail qui est fait à l'aide des grands télescopes photographiques. Il a répété également l'assertion du Dr Gill, que de bonnes photographies d'étoiles susceptibles de mesures exactes peuvent être obtenues même par des nuits où toute observation avec l'œil est impossible, et aussi qu'au bout d'un certain moment de pose l'état de l'atmosphère ne tire pas à conséquence, les images photographiques étant très nettes de toute façon. Un travail utile peut donc être fait plus près des villes que celui auquel on pourrait s'attendre autrement. Sir Howard Grubb est entré dans quelques détails intéressants concernant les méthodes à employer pour obtenir un pouvoir séparateur le plus parfait, devenu nécessaire avec les plus grands télescopes pour les observations photographiques prolongées.

Bulles. — En rentrant dans les détails de certaines expériences se rapportant à l'énergie et à la rapidité avec lesquelles l'eau déplace une solution d'hyposulfite de soude, le *British Journal of Photography* fait ressortir que les bulles apparaissent ou sont augmentées par le passage des épreuves d'un bain d'hyposulfite d'une concentration relativement forte dans l'eau pure, cet accident proviendrait donc du phénomène de l'osmose. Il serait d'autant plus accusé que la différence de concentration des deux bains serait plus grande. Le remède serait facile à appliquer : il suffirait, lorsque les épreuves auraient été sorties du bain ordinaire d'hyposulfite de soude, de les passer, au préalable, dans un bain d'hyposulfite d'un titre plus faible, avant de les plonger dans l'eau de lavage. On affirme avoir obtenu une réussite complète à la suite d'un essai de plusieurs semaines, fait avec du papier positif qui montrait des signes persistants de *bulles*. Les titres respectifs des solutions d'hyposulfite de soude employées étaient de 18 pour 100 pour la première et de 6 pour 100 pour la deuxième.

*
* *

Phosphorescence et couches sensibles de photographie dans les basses températures. — Mes lecteurs doivent déjà être au courant de quelques-unes des expériences merveilleuses du Professeur Dewar, faites à des températures extrêmement basses, telles que celle de l'oxygène à l'état liquide. En opérant à la température de l'oxygène à son point d'ébullition (— 180 degrés), il fit voir dernièrement le degré extraordinaire de phosphorescence qu'atteignirent beaucoup de substances, lorsqu'après avoir été refroidies à cette température elles furent exposées à un rayon de lumière. On pourrait penser qu'à ces températures si basses la phosphorescence, tout comme certaines actions chimiques, serait suspendue, mais tel est loin d'être le cas. Dans une couche sensible photographique l'action de la lumière, bien que diminuée considérablement, existait toujours. L'empreinte formée sur une couche sensible congelée était d'environ 80 pour 100 moindre que sur une couche sensible aux températures ordinaires, mais elle n'en existait pas moins. Le professeur Dewar déclara qu'en étudiant cette question, il se trompa sur la cause. C'était bien la phosphorescence. En refroidissant la surface sensible il en augmentait l'énergie. Tout comme les autres substances auxquelles il a fait allusion, une couche sensible, après avoir été refroidie à — 180 degrés, devient plus susceptible de retenir et de reproduire l'impression lumineuse par une propre réaction de sa phosphorescence.

Pour citer un exemple en particulier, le Professeur Dewar prit un œillet blanc dans un bouquet de fleurs, et il le trempa dans un tube d'oxygène à son point d'ébullition. L'œillet en sortit raide et cassant, et il fut alors placé dans un cylindre à travers lequel passait un rayon de lumière. Quand il fut retiré de ce cylindre il brillait comme une fleur lumineuse dans le local rendu obscur où l'on faisait les expériences.

*
* *

Écrans et plaques. — On s'occupe de plus en plus de l'emploi des écrans avec les plaques orthochromatiques. J'ai appelé dernièrement l'attention de mes lecteurs sur les mémoires du Professeur Burton, où il traitait la question de l'emploi des écrans près de la plaque sensibilisée. M. Dunmore suggère maintenant que les plaques sensibilisées elles-mêmes soient revêtues d'une couche de collodion teinté convenablement, et que les fabricants fournissent des plaques avec lesdites couches, d'opacités différentes de couleur, par-dessus les plaques. L'idée peut n'être pas nouvelle, mais si elle est praticable elle évitera bien des ennuis.

On peut obtenir aussi des agrandissements d'après un positif quelconque, mais dans ce cas on est obligé d'exécuter au préalable un négatif.

67. Air brush. — *Allem.*, *Angl.* et *Ital.* : air brush, fountain air brush.
Instrument d'invention américaine et destiné à la retouche des épreuves photographiques, les agrandissements principalement. L'opération consiste à projeter à l'état de poussière, comme le brouillard produit par les pulvérisateurs dont le principe est le même, de la couleur très diluée. Cette invention a eu beaucoup de succès dans son pays d'origine, mais nécessite un apprentissage assez long. Le travail produit manque de fermeté et oblige à des appliques au pinceau pour relever les noirs.

68. Album, carte album, cabinet, portrait album. — *Allem.* : cabinet, cabinet format, cabinet. — *Angl* : cabinet. — *Ital.* : cabinet.
Les dimensions maxima pour la France, l'Allemagne et l'Italie sont 13×18; pour l'Angleterre, 12×16,5 centimètres.

69. Albuminate d'argent. — *Allem.* : silber albuminat. — *Angl.* : albuminat of silver, silver albuminat. — *Ital.* : albuminato d'argento.
Combinaison d'albumine avec du sous-oxyde d'argent, très sensible à la lumière. C'est à cet albuminate qu'est due la coloration pourpre des épreuves sur papier albuminé.

70. Albumine, blanc d'œuf. — *Allem.* : albumin, eiweiss, eiweisstoff. — *Angl.* : albumen. — *Ital.* : albumina. — *Lat.* : albumen, albuminum, album ovi.
C'est un des corps les plus employés en photographie. L'albumine devrait être toujours extraite des blancs d'œufs très frais; on la remplace souvent par l'albumine de sang. L'albumine est soluble dans l'eau et est coagulée par l'eau chaude, l'alcool et les acides. Devient insoluble lorsqu'elle a été sensibilisée par un sel de bichromate et exposée à la lumière. Entre dans la préparation des papiers positifs, des plaques sèches (*procédé Taupenot*), de certaines émulsions à la gélatine et dans la photocollographie comme couche préparatoire.

71. Alcali. — *Allem.* : alkali. — *Angl.* : alkali. — *Ital.* : alcali.
On nomme alcalis les oxydes des métaux qui se combinent facilement à un acide; les plus usités en photographie sont : la potasse, la soude, la lithine, la baryte, la chaux, la strontiane, la magnésie, l'ammoniaque; les carbonates de ces mêmes oxydes ont été appelés par extension et improprement *alcalis*, lorsqu'ils entrent dans la composition des formules de développement.

72. Alcalimètrie. — *Allem.* : alkalimétrie, alkalimessung. — *Angl.* : alkalimetry. — *Ital.* : alcalimetria.
Le but de l'alcalimétrie est de déterminer la quantité réelle d'alcali contenue dans les potasses et les soudes du commerce, au moyen de l'analyse volumétrique.

73. Alcaloïde, alcali organique, base naturelle, base végétale. — *Allem.* : alkaloïde. — *Angl.* : alkaloïd. — *Ital.* : alcaloïde.
Sous cette dénomination, on nomme une classe de composés organiques azotés qui, unis aux acides, peuvent former de véritables sels à la façon de l'ammoniaque. Ils sont en général peu solubles dans l'eau et cristallisent presque tous.

74. Alcool, esprit de vin, eau-de-vie, alcool absolu, eau de feu. — *Allem.* : alkohol, brandwein, weingeist, aethylalkohol, aethyloxydhydrat. — *Angl.* : alcohol, spirit, ardent spirit, ethylalcohol brandy. — *Ital.* : alcool, spirito. — *Lat.* : alcohol absolutus.
Substance liquide, inflammable et volatile, qui constitue avec l'acide carbonique un des principaux produits de la fermentation du sucre, mais les progrès récents de la chimie ont rendu générique le mot alcool, que l'on emploie pour désigner le chef d'une famille nombreuse de corps qui ont entre eux et avec l'alcool proprement dit de nombreux rapports. (*Voir aux paragraphes suivants les différentes sortes d'alcools usités en photographie.*)

75. Alcool vinique, $C^4H^6O^2$, esprit de vin, alcool ordinaire, eau-de-vie (*mélange par parties égales d'eau et d'alcool*), esprit (*moins d'eau que d'eau-de-vie*), trois-six, alcool éthylique, hydrate d'éthyle. — *Allem.* : weingeist, alkohol, alcool, weinspiritus, brennbarer geist, entzündlicher spiritus, ætylalkohol, æthyloxydrat. — *Angl.* : alcohol, étyiic alkohol. — *Ital.* : alcool etilico, alcool commun, spirito di vino. — *Lat.* : spiritus vini rectificatissimus, alcohol vini.
C'est un produit de la fermentation des sucres; on le retire par la distillation du vin, du cidre, de la bière et de toutes les liqueurs qui ont subi la fermentation alcoolique. Est généralement employé dans les laboratoires, mélangé avec l'alcool suivant, à cause de son prix élevé.

76. Alcool amylique, $C^{10}H^{12}O^2$, huile essentielle de pommes de terre, alcool de grain, bihydrate d'amylène, hydrate d'oxyde d'amyle. — *Allem.* : kornbranntwein, fruchtbrantwein. — *Angl.* : amylic alcohol. — *Ital.* : alcool amilico. — *Lat.* : spiritus vini frumenti, spiritus frumenti.

Se retire en traitant le grain concassé et la pomme de terre cuite, par une dissolution d'orge germée dont la diastase réagit sur la fécule et la transforme en glucose. C'est à l'huile essentielle de pomme de terre, que l'alcool amylique doit son mauvais goût, cette huile est quelquefois en assez grande quantité pour que l'alcool devienne laiteux par son mélange avec l'eau. Cet alcool rectifié et mélangé avec le précédent, sert à la fabrication des collodions, des vernis, à la dessiccation des négatifs au gélatino-bromure.

77. Alcool méthylique, $C^2H^4O^2$, alcool de bois, esprit de bois, éther pyroligneux, esprit pyroxylique, hydrate de méthyle, méthylène. — *Allem.* : methylalkohol, holzgeist, holzspirit, holzsäure, holzessig, brenzliche, holzsäure, brandige essigsäure, holzalkohol. — *Angl.* : methyl alcohol, wood spirit, hydratic of methyl, wood naphta, methylated spirit. — *Ital.* : alcool metilico, alcool di legno, metilene, idrato di metile, acetate di metile. — *Lat.* : methyl-oxydhydrat, acidum pyrolignosum, essentia fuliginis, spiritus lignosi, liquor pyrolignosi, acetum lignorum.

Très fluide, incolore, saveur brûlante et odeur empyreumatique. C'est un produit de la distillation sèche du bois. Sert à fabriquer des collodions très tenaces, des vernis, et au chauffage des appareils.

78. Alcoolène. — *Allem.* : alkohol verfharen. — *Angl.* : alcoholprocess. — *Ital.* : alcooltipia.

Procédé de photographie au collodion dans lequel on a supprimé totalement l'éther. Ce procédé a été inventé et décrit par Sutton.

79. Alcoométrie — *Allem.* : alkoholométrie, alkoholimétrie, weingeistmessung. — *Angl.* : alcohometry. — *Ital* : alcoolometria.

Les alcools du commerce sont plus ou moins mélangés d'eau, il est nécessaire de déterminer cette proportion. Le moyen le plus commode consiste à mesurer la densité du mélange à l'aide d'un aréomètre à poids constant. De la densité il est facile de conclure la composition. Mais il y a une difficulté, l'alcool et l'eau se contractent en se mélangeant, il a fallu construire des tables. En Angleterre, ces tables ont été calculées par Gilpin et Blagden; en Allemagne, par Tralles, et en France, par Gay-Lussac, qui les a établies pour des mélanges à la température de 15 degrés.

Les instruments employés pour mesurer la densité des alcools, sont d'ordinaire gradués de façon à donner directement la proportion en volumes d'alcool du mélange. C'est ainsi que sont construits l'alcoomètre de Gay-Lussac employé en France et en Italie, et celui de Tralles employé en Allemagne. On se sert quelquefois des alcoomètres de Baumé et de Cartier qui sont à graduation arbitraire et on est obligé d'avoir recours à des tables pour trouver la correspondance des indications données par ces instruments. Ceux-ci s'appellent alcoomètre, densimètre. — *Allem.* : geitswage, alkolometer, weistgeistmesser, aräometer, senkwage, schwimmwage, gravimeter, hydrobaroskop. — *Angl.* : areometer, alcolometer. — *Ital.* : alcoolometro, areometro.

Maintenant on ne se sert presque plus, en Allemagne, que de densimètres dont la graduation est gravée sur le verre de l'instrument.

80. Aldéhyde, $C^4H^4O^2$, alcool déshydrogéné, aldéhyde vinique. — *Allem.* : aldehyd, acetylwasserstoff. — *Angl.* : aldehyde. — *Ital.* : aldeide, idruro d'acetile, alcool desidrogenato.

L'aldéhyde est un liquide incolore, très limpide, d'une odeur éthérée et suffocante, il bout à 21°; soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther. Le chlore et le brome le transforment en chloral et en bromal. Ce corps est très remarquable par son affinité pour l'oxygène, il réduit plusieurs sels métalliques, surtout l'azotate d'argent. A été proposé pour reconnaître et éliminer les traces d'hyposulfite dans les épreuves positives.

81. Alizarine, $C^{20}H^6O^6$. — *Allem* : alizarin, krapproth. — *Angl.* : alizarine. — *Ital.* : alizarina, acido alizarico.

Matière colorée extraite de la garance, se présente sous deux formes : hydratée, elle est en paillettes semblables à de l'or mussif; anhydre, elle constitue des prismes rouges. Colorant pour les papiers au charbon et sert aussi dans la préparation des plaques orthochromatiques.

82. Alliage. — *Allem.* : legirung, zusatz zun legiren, beschickund. — *Angl.* : alloy, allay, alligation. — *Ital.* : amalgama.

On donne le nom d'alliages aux produits qui résultent de la combinaison ou du mélange de plusieurs métaux. Le plus souvent, les alliages doivent être considérés comme des mélanges de différents métaux, en excès plus ou moins considérable avec des combinaisons définies formées par ces mêmes métaux.

83. Allotropie, isomérie. — *Allem.* : allotropie, isomerie. — *Angl.* : allotropy, isomerism. — *Ital.* : isomeria.

On désigne par le mot *isomérie* les états d'un corps qui, possédant la même composition chimique, sont doués de propriétés différentes. Par le mot *allotropie* on entend parler des états différents que présentent les corps simples. Carey-Lea a étudié particulièrement les états allotropiques de l'argent métallique et de ses chlorure, bromure et iodure. On dit en *Allem.* : allotropisch. — *Angl.* : isomeric, allotropic. — *Ital.* : isomerico, allotropico.

84. Aloës, aloès succotrin, gomme d'aloès. — *Allem.* : aloë, aloë gummi. — *Angl.* : aloes. — *Ital.* : aloe, aloe succotrino, aloe epatico, aloe caballino. — *Lat.* : aloe, gummi aloes, succus sedi amari.

Résine végétale, d'une très grande amertume, soluble dans l'alcool. Peu employé en photographie.

85. Aluminium, Al. — *Allem.* : aluminium, thonerdemetall, alaunerdemetal. — *Angl.* : aluminium. — *Ital.* : alluminio.

Métal blanc et brillant, d'une très grande légèreté, dont l'usage tend à se répandre de plus en plus, à cause de cette qualité, dans les laboratoires; on en fait des cuvettes ainsi que les pièces métalliques des appareils et les montures d'objectifs. Quelques auteurs en ont conseillé l'emploi dans les photo-poudres; seul ou mélangé avec le magnésium. La lumière est plus jaune.

86. Alun, alumine sulfurique, sulfate alumineux. — *Allem.* : alaun, alaunerdevitriol. — *Angl.* : alun. — *Ital.* : allume. — *Lat.* : alumen.

Sous ce nom on désigne des sels à saveur astringente et acide, peu solubles à froid dans l'eau. On donne le nom d'aluns aux sulfates doubles formés par les combinaisons d'un sulfate de la formule générale $MOSO^3$ avec un sulfate de la formule $M^2O^3,3SO^3$: M désignant un métal quelconque. Remarquons qu'un alun ne contient pas nécessairement du sulfate de potasse, ce sel peut être remplacé par un sulfate formé par une base à un équivalent d'oxygène, comme le sulfate de soude, $NaOSO^3$, et même du sulfate d'ammoniaque, cet alun s'appelle *alun ammoniacal*, et a pour formule (AzH^3,HO,SO^3) $(Al^2O^3,3SO^3),25HO$. En photographie on n'emploie guère que deux sortes d'*aluns* :

1° **Alun ordinaire** (KO,SO^3) $(Al^2O^3,3SO^3),24HO$, alun blanc, alun de roche, sulfate double d'alumine et de potasse, alun commun, alun de Rome, alun d'Italie. — *Allem.* : alaun, kalialaun, roher alaun, schwefelsäure alaunerde, vitriolsäure alaunerde, alaunerde sulphat kalische säure schwefelsäure thonerde, thonerdekalialaun, romische alaun, kalialuminsulphat, schwefelsäure kalialaunerde. — *Angl.* : alum, ordinary alum, roman alum. — *Ital.* : allume, allume comune, allume di rocca, allume di roma. — *Lat.* : alumen crudum, alumen album, alumen vulgare, alumen rochum, argilla sulphurica, sulphas aluminæ et potassæ, alumen stiricum.

Ce sel est blanc et astringent; lorsqu'il est soumis à l'action de la chaleur, il entre en fusion vers 92°; refroidi dans cet état il conserve sa transparence et s'appelle *alun de roche.* — *Allem.* : alaun von rocca. — *Angl.* : rock alum, roche alum. — En continuant de chauffer il perd de l'eau et se calcine, il prend le nom d'*alun calciné.* Cristallise en octaèdres ou en cubes, comme tous les aluns.

2° **Alun de chrome** (KO,SO^3) $(Cr^2O^3,3SO^3),24HO$, alun de chrome potassique, sulfate double de chrome et de potassium, alun chromico-potassique. — *Allem.* : chromalaun, kalumchromalaun, schewefelsäures chromoxydkali, chromoxydkalisulphat, kalichromalaum, chromkalialaum. — *Angl.* : chrome alum. — *Ital.* : allume di cromo. — *Lat.* : chromo kali sulphuricum, alumen chromatum, alumen chromicum, sulphas chromo kalicus.

Cristallise en beaux octaèdres d'un rouge violet foncé, qui vus par transparence sont rouge rubis, sa dissolution a une couleur vineuse. Cet alun est beaucoup moins acide et a une action insolubilisatrice beaucoup plus énergique sur la gélatine que le premier, ce qui le fait préférer.

Il existe encore un alun que l'on emploie rarement en photographie.

87. Alun ammoniacal (AzH^3,HO,SO^3) $(Al^2O^3,3SO^3)24HO$, alun d'ammoniaque, sulfate d'alumine et d'ammoniaque. — *Allem.* : ammonium alaun, ammoniakalaun, ammoniakalischer, schwefelsäure ammoniakalaunerde. — *Angl.* : ammonia-alum, ammonium alum. — *Ital.* : allume di ammoniaca. — *Lat.* : alumen ammoniacale, sulphas aluminæ et ammoniæ, alumina ammoniato-sulphurica.

Cet alun a les mêmes usages que les deux premiers.

88. Aluner, alunage. — *Allem.* : alauniren. — *Angl.* : to alum. — *Ital.* : alluminatura.
Opération qui consiste à plonger la couche de gélatine des négatifs ou des positifs dans un bain d'alun pour la durcir et empêcher les soulévements. Elle donne aussi plus de transparence aux négatifs.

89. Amalgame, alliage de mercure. — *Allem.* : amalgam. — *Angl.* : amalgam. — *Ital.* : amalgama, mollifirazione, calcinazione.
On appelle amalgame la combinaison plutôt que le mélange du mercure avec un autre métal, surtout avec ceux dont le point de fusion n'est pas élevé. Sert en mercurographie.

90. Ambre, succin, ambre jaune, electron, carabé, lyncurion. — *Allem.* : bernstein, amber, grauer amber, agtstein, gelber bernstein, gelbe ambra, gelbes erdharz. — *Angl.* : amber, yellow amber, ambergis. — *Ital.* : ambra. — *Lat.* : succinum, electrum, ambra flava, chrysoelectrum.
Résine fossile, dont la composition est très complexe et mal définie. Se trouve dans les terrains d'argile plastique en forme de rognons jaunes et transparents. Brûle très facilement et fond vers 287^0 C. Entre dans la composition des vernis à froid.

91. Amiante [$(CaO,SiO^5)^5$, $(MgO)^5$, $(SiO^5)^2$], asbeste, amphibole asbestoïde, ouralite, carton de montagne, alun de plume, alun plumé, trichites, asbeston, lin incombustible. — *Allem.* : asbest, amiant, bergflaschs, steinflachs, faserthon, faseralaun, strahlstein, fedeweiso, flachsstein. — *Angl.* : amianthus, asbestes, asbestos, asbestus, mountain flax. — *Ital.* : amianto, selafossile, asbesto, lino incombustibile. — *Lat.* : alumen plumosum, argila plumosa, asbestus plumosus, trichites, asbestus, alumen trichites, alumen scissile.
Minéral formé de silicates de chaux, d'alumine et de magnésie ; blanc, fibreux, soyeux, incombustible, inattaquable par les acides. Précieux pour filtrer les liquides qui attaquent le coton ou la cellulose.

92. Amidol, diamidophénol. — *Allem.* : amidol, diamidophénol. — *Angl.* : amidol. — *Ital.* : amidolo, diamidofenolo.
Se présente sous l'aspect d'une poudre cristalline. Développateur peu employé.

93. Amidon, $C^{12}H^9O^9HO$, amylum, fécule, fécule amylacée. — *Allem.* : stärke, stärkemehl, amylum, kraftmehl amidon, amlung, steifmehl, kleistermehl. — *Angl.* : starch, amylum, fecula. — *Ital.* : amido. — *Lat.* : amylum, amidum, farina amyli, fecula, amylus.
L'amidon est une matière blanche, grenue, qui se trouve dans les cellules d'un grand nombre de végétaux, blé, orge, etc , ou dans les tubercules. Le produit amylacé des céréales prend le nom d'amidon, celui des pommes de terre le nom de fécule. Ces corps, amidon ou fécule, sont d'une composition identique à celle de la cellulose. Lorsqu'on torréfie légèrement l'amidon on le transforme en *dextrine*. Chauffé avec l'eau il se transforme en colle appelée *empois*. Sert surtout à l'encollage des épreuves. Excellent réactif de l'hyposulfite de soude qui blanchit l'empois bleui par l'iode. A été utilisé pour former une couche sensible sur verre.

94. Ammoniaque, $AzH^3 + HO$, ammoniaque liquide, alcali volatil, esprit de sel ammoniaque, alcali volatil caustique, ammoniaque caustique, hydrogène azoté liquide. — *Allem.* : flüssiges ammonium, ammoniak, ætzammoniak, ammoniakflüssigkeit, kaustischer salmiakgeist, aetzammonium flüssigkeit, flüssigflüchtiges alkali, liquides ammoniak, wasseriges ammoniak, salmiakgeist. — *Angl.* : ammonia, liquid ammonia, hartshorn. — *Ital.* : ammoniaca, alcali volatile, alcali animale, spirito di sale ammoniaco, idrammide, azoturo d'idrogeno. — *Lat.* : liquor ammonii caustici, ammonium causticum, ammonium purum, alkali volatile, ammonia aqua soluta, ammoniaca, spiritus salis ammoniaci, ammonium liquidum causticum, aqua ammonii.
Ce liquide est une dissolution de gaz ammoniac AzH^3 dans l'eau. Il sert comme alcali dans le développement avec l'acide pyrogallique, et même donnerait une excellente formule, s'il ne s'appauvrissait pas à l'air par son évaporation. Certaines marques de plaques ne supportent pas cet alcali dans le développateur, qui donne un voile vert. Sert encore à hâter le mûrissement des émulsions et complète l'action du bichlorure de mercure pour le renforcement des négatifs.

95. Amorphe. — *Allem.* : amorph. — *Angl.* : amorphous. — *Ital.* : amorfo.
Se dit des corps qui n'ont pas de formes cristallines définies.

96. Ampoule, soulèvement, bulle, cloche, cloque. — *Allem.* : blasen. — *Angl.* : bubble, blister. - *Ital.* : ampolle.
Accident qui se produit surtout sur les papiers albuminés après le virage ainsi que sur les papiers à la gélatine par les grandes chaleurs. Les négatifs sont sujets à cet accident. L'alun, le tannin, l'alcool, le sel marin, l'ammoniaque sont employés comme remèdes.

97. Analyse, analyse chimique. — *Allem.* : analyse, chemische analyse. — *Angl.* : analysis. — *Ital.* : analisi, analisi chimica.
L'analyse chimique a pour objet la détermination de la composition d'une matière quelconque. Elle est dite *qualitative* lorsqu'elle ne considère, dans une substance, que la nature de ses parties constituantes, qu'elles soient simples ou composées, sans s'occuper de ses proportions. On l'appelle *quantitative* lorsqu'elle enseigne la manière de séparer ces parties en déterminant leurs proportions en poids ou en volumes.
Une autre sorte de procédé d'investigation s'appelle analyse spectroscopique, analyse spectrométrique, analyse spectrale. — *Allem.* : spektranalys. — *Angl.* : spectrum analysis, spectral analysis.
C'est une méthode d'analyse qualitative très sensible. Lorsqu'on introduit dans une flamme une substance quelconque, celle-ci fait naître dans le spectre de cette flamme certaines raies brillantes, d'autant plus visibles que sa température est plus élevée et son pouvoir éclairant moindre. L'étude de la position de ces raies brillantes par rapport à d'autres, permet de retrouver les corps entrant dans une combinaison.

98. Anascope, loupe redressante, loupe à image droite, à image redressée. — *Allem.* : anaskop. — *Angl.* : anaskope.
Loupe de mise au point, dont la combinaison optique particulière permet de voir l'image droite et non renversée au foyer.

99. Anastigmat. — *Allem.* : anastigmat, anastigmat doublet. — *Angl.* : anastigmat. — *Ital.* : anastigmatico.
Nom donné par le constructeur Zeiss, à un type d'objectifs doubles dissymétriques, et dont l'ensemble des deux lentilles combinées, l'une de caractère normal, l'autre de caractère anormal, isolément achromatiques et sensiblement aplanétiques, donne un système optique dont la correction de l'astigmatisme et de l'aberration de sphéricité est excellente, la surface focale étant à peu près plane. En un mot, suivant une définition donnée par M. E. Wallon, et qui rend bien compte du principe appliqué, la lentille de caractère normal est chargée d'assurer la correction de l'aberration sphérique, et l'autre d'opérer l'aplatissement anastigmatique de la surface focale.

100. Anhydre. — *Allem.* : wasserfrei, wasserlos. — *Angl.* : anhydrous. — *Ital.* : anidro.
Se dit d'un corps qui ne contient pas d'eau.

101. Angle, angle de champ, angle de vue, champ. — *Allem.* : gesichtswinkel, winckel, gesichtsfeld. — *Angl.* : angle, angle of field, angle of view, width of angle. — *Ital.* : angolo.
Portion de l'espace qui comprend tous les points dont un objectif peut donner simultanément une image sur une surface sensible.
Cette portion de l'image est limitée par un cône dont le sommet s'appelle l'angle de champ. Le traité d'optique de M. E. Wallon, *Choix et usage des objectifs photographiques*, page 95, donne tous les renseignements complémentaires sur la *profondeur du champ*, sur le *champ de visibilité* et sur le *champ de netteté*.

102. Aniline, $C^{12}H^7Az$, kyanol, benzidame, phenylamine, cristallin, amidophenase. — *Allem.* : amidobenzol, anilin, phenylamin, krystallin, kyanol, benzidam, phänamid. — *Angl.* : aniline phénylamine. — *Ital.* : anilina, fenilamina, amidobenzina, cianolo, fuscina, amido benzoïco. — *Lat.* : anilinum, kyanol, amidophenas, phœnamid.
Alcali liquide incolore, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool. Dissout à chaud le soufre, le phosphore. Sert à préparer les matières colorantes, si riches en variétés qui sont utilisées dans la photographie orthochromatique.

103. Antimoine, Sb, régule d'antimoine. — *Allem.* : antimonium, spiessglanzmetall, spiessglas, stib. — *Angl.* : antimony, stibium. — *Ital.* : antimonio. — *Lat.* stibium, antimonium, regulus antimonii, plombum antimonii.
Métal solide, brillant, blanc bleuâtre, à structure lamelleuse et cristalline. Se mélange à la poudre de magnésium pour produire une lumière très brillante et très photogénique.

104. Antiplanat, antiplanétique. — *Allem.* : antiplanet. — *Angl.* : antiplanat. — *Ital.* : antiplanatico.
Nom donné à un objectif double dissymétrique par son inventeur Steinheil. Ce système comprend deux types.

1° L'un, pour groupes, possède deux lentilles doubles, celle d'avant est constituée par une lentille bi-convexe en flint léger, collée à une lentille bi-concave en crown; la combinaison postérieure a deux lentilles, l'une bi-concave en flint collée à une lentille biconvexe en crown d'épaisseur considérable.

2° L'autre, pour portraits, a sa combinaison antérieure formée d'une lentille biconvexe en crown collée à une lentille biconcave en flint. La combinaison postérieure a ses deux éléments à une grande distance l'un de l'autre.

105. Apochromat, apochromatique. — *Allem.*: apochromat. — *Angl.*: apochromat. — *Ital.*: apochromatico.

Nom donné par son inventeur, Zeiss d'Iena, à un objectif (Triplet), possédant 5 lentilles, dont une centrale chargée à elle seule de toutes les corrections. Dans l'apochromat le flint à la baryte est remplacé par du flint à l'acide borique, dont l'emploi permet d'obtenir la destruction des aberrations chromatiques secondaires presque complètement. Cet objectif ne serait pas d'un usage courant.

106. Appareil. — *Allem* : apparat. — *Angl.*: apparatus. — *Ital.* : apparecchio.

Ce mot indique l'ensemble des instruments, chambre noire, objectif, obturateur et pied; quelquefois c'est la chambre et l'objectif seulement. (Voir au mot **chambre.**)

Le mot appareil s'emploie aussi dans les différents sens suivants :

Appareil d'atelier, appareil de photographie, appareils à portraits. — *Allem.*: atelier camera, salon camera. — *Angl.*: portrait camera, studio camera. — *Ital.*: apparecchio da studio.

Appareil automatique. — *Allem.*: automat camera, photographischer. — *Angl.*: automatic apparatus, automatic photograph, automatic machine for taking photographs. — *Ital.* : apparecchio automaticio.

Appareil de campagne. — *Allem.*: Reise camera. — *Angl.*: portable apparatus. — *Ital.*: apparecchio da trasporto.

Appareil complet. — *Allem.*: ausrüstung, Vollständige. *Angl.* : set.

Appareil détective, chambre à main, appareil à main, chambre détective. — *Allem.*: detectiv-camera, geheim camera, hand camera. — *Angl.*: detective camera, secret apparatus, secret camera, hand camera.

Appareil panoramique, cylindrographe, chambre panoramique. — *Allem.*: panorama camera, rotations apparat. — *Angl.*: panoramic apparatus, rotating apparatus. — *Ital.*: panoramiche camera, cilindrografo.

107. Appui-tête, appui-reins, appui. — *Allem.* : kopfhalter. — *Angl.* : head rest. — *Ital.* : appoggiateste.

Instrument d'une incontestable utilité pour faire conserver au modèle la position donnée par le photographe et l'empêcher de remuer pendant la pose.

108. Aqua-tinte, manière-noire. — *Allem.*: aquatint manicr. — *Angl.*: aqua-tint. — *Ital.* Acqua-tinta.

Procédé de gravure en creux dont les demi-teintes d'un grain plus ou moins fin sont obtenues au moyen d'un acide. L'impression se fait comme pour la taille douce.

109. Aréomètre, aréomètre balance, aréomètre de Nickolson, pèse-nitrate, hydromètre, aréomètre de Cartier, pèse-sels, pèse-acides, pèse-esprits, densimètre de Gay-Lussac, volumètre, densimètre de Rousseau, aréomètre de Baumé, pèse-liqueurs. — *Allem.*; aräometer, gravimeter, schwimmwaage senkwaage. — *Angl.* : areometer, hydrometer. — *Ital.*: areometro.

On désigne sous ces noms divers, de petits instruments fondés sur le principe d'Archimède, qui plongés dans différents liquides, donnent par la quantité dont ils s'enfoncent, des indications sur la nature, la concentration, la valeur vénale de ces liquides; ce sont en quelque sorte des densimètres à graduation arbitraire. Le poids d'un centimètre cube du liquide essayé s'obtient à l'aide de tables permettant de convertir les degrés Baumé, Cartier ou Gay-Lussac en poids spécifiques.

Pour les besoins spéciaux on a construit plusieurs séries d'instruments, soit pour les liquides plus lourds, soit pour les liquides plus légers que l'eau, et dans chaque série, suivant les usages auxquels ils sont destinés, on a gradué différemment ces instruments qui prennent le nom suivant le cas, de : pèse-nitrate, pèse-lait ou galactomètre, pèse-vin, pèse-moût ou œnomètre etc.

110. Argent, Ag, Lune, Diane. — *Allem.*: Silber., Dianenmetall. — *Angl.*: silver. — *Ital.*: argento. *Lat.*: argentum, Luna diana.

C'est le métal le plus employé ou du moins le plus nécessaire en photographie. Il est très ductile; inaltérable à l'eau, sans odeur ni saveur. L'argent forme avec les métalloïdes **halogènes** (voir ce mot) chlore, fluor, brome et iode, des combinaisons appelées haloïdes, qui sont très employées en photographie; excepté toutefois jusqu'à présent les fluorures. Les sels d'argent sont plus ou moins décomposables par la lumière et noircissent surtout en présence des matières organiques. Ils sont réduits par la plupart des métaux ou des acides organiques.

111. Argentomètre, pèse-nitrate. — *Allem.*: argentometer, silbermesser. — *Angl.*: argentometer. — *Ital.* : areometro. (Voir le n° **109, aréomètre.**)

112. Aristogène. — *Allem.*, *Angl.* et *Ital.* : aristogen.

Nom donné par l'inventeur E. Liesegang à un développateur spécial pour papier aristotypique L'impression se fait comme sur une plaque ordinaire.

113. Arrangement, disposition. — *Allem.* : stellungeben, arrangement. — *Angl.* : posing, arrangement. — *Ital.* : disposizione.

Tout ce qui est relatif à la façon de disposer l'ensemble des accessoires de pose ainsi que les décors (Voir n° **3, accessoires**).

114. Arrow root, salep. — *Allem.* : arrow root, pfeiwurzelstärke, arrow root mehl. — *Angl.* et *Ital.* : arrow root. — *Lat.* : amylum mardutæ, fœcula sagittariæ.

Cette fécule est extraite des racines de manioc, elle sert principalement à l'encollage des papiers albuminés et à la préparation d'un papier sensible.

115. Artificiel. — *Allem.*: Künstliches. — *Angl.* : artificial.

S'emploie dans les sens suivants :

Lumière artificielle. — *Allem.*: Kunstliches licht. — *Angl.*: artificial light. — *Ital.*: giorno artificiale : c'est-à-dire un éclairage produit par une lumière autre que celle du jour.

Ciel artificiel, ciel rapporté, indique qu'au moment du tirage de l'épreuve sur papier on s'est servi d'un autre ciel que celui du négatif.

116. Asphalte, $C^{20}H^{32} + C^{20}H^{32}O^3$, **bitume de Judée, bitume solide**, malthe, karabé de Sodome, baume de momie, poix de montagne, poix de terre, bitume arabique. — *Allem.*: asphalt, erdpech, judenpech, asphalt gummi Judenlein, Meerwachs, meergummi, meerharz, bergpech, judengummi, judenharz, mumienbalsam. — *Angl.* : asphaltum, bitumen, — *Ital.* : bitume di Giudea, karabé di sodoma, bitume siriaco, pece minerale, balsamo delle mumie, asphalto. — *Lat.*: asphaltum gummi, asphaltum, bitumen Judaicum, bitumen asphaltum, bitumen sodomæ, bitumen arabum, carabæ sodomæ, gummi sodomæ, gummi Judæorum, pix asphalti, asphaltas, asphaltum, malta.

Dans le commerce on trouve une foule de matières diverses, de composition variable, et il très difficile de trouver du bitume pur. Celui qui sert à la photographie doit provenir des lacs et sources de Syrie, de l'Asie Mineure, de la Mésopotamie, etc.

C'est un corps amorphe, à cassure brillante et conchoïde et à odeur légèrement goudronneuse. Sa composition chimique n'a jamais été bien nettement définie. Le bitume est un mélange de deux substances, l'asphaltène et le pétrolène. Le bitume est soluble dans l'éther, la benzine, la térébenthine et le chloroforme. Insolé en couche mince, ce vernis devient insoluble, c'est sur cette propriété que sont fondés tous les procédés d'héliogravure, photogravure, ou gravure photographique.

117. Astro-photographie. — *Allem.*: astrophotographie. — *Angl.* : astrophotography, telescope photography, stellar photography, astrophotography. — *Ital.* : astrofotografia.

Application de la photographie à l'astronomie. On doit au regretté amiral Mouchez, directeur de l'Observatoire de Paris, la création dans tous les observatoires du monde entier, d'un laboratoire photographique pour l'établissement de la carte du ciel. Rendons justice à nos savants astronomes français qui depuis longtemps se servaient de la photographie comme aide à leurs recherches. Citons pour mémoire, les beaux travaux de M. Janssen, directeur de l'observatoire de Meudon, sur la constitution physique du soleil, qui l'ont amené à la découverte photographique des granulations et du réseau photosphérique de la surface solaire, etc.; les belles photographies lunaires obtenues par MM. Henry, les meilleures jusqu'à ce jour, ainsi que celles obtenues dernièrement par M. Lœwy, avec le grand équatorial coudé, ces dernières mesurent 0 m. 18 de diamètre.

118. Atelier, salon de pose, atelier vitré. — *Allem.* : glashaus, atelier. — *Angl.* : studio, glass-house, sky light. — *Ital.* : studio vetrato, atelier.

Ce mot désigne l'endroit où se place le modèle que l'on doit photographier. Sa construc-

tion particulière, suivant des règles très établies, permet d'éclairer le modèle suivant les effets à obtenir. Dans l'atelier s'effectue aussi le travail des reproductions.

119. Aurate d'ammoniaque, $(AzH^3),Au^2O^3Ho$, ou $AzH^3,Au^2Az,4HO$, or fulminant. — *Allem.* : knallgold, goldsäures ammoniak, goldoxydsalz ammoniak. — *Angl.* : gold fulminate, fulminating gold. — *Ital.* : oro fulminante.

C'est un corps dangereux à manipuler et qui a été proposé en remplacement du chlorure d'or dans les virages.

120. Autocopiste. — *Allem.* et *Angl.* : autocopist. — *Ital.* : autocopista.

Instrument basé sur le principe de la photocollographie ou phototypie, et permettant d'imprimer, sans installation spéciale, un certain nombre d'épreuves à l'encre grasse, en se servant d'une couche de gélatine bichromatée étendue sur parchemin.

121. Axe optique, axe principal, axe. — *Allem.* : optische axe. — *Angl.* : optical axis, optic axis. — *Ital.* : asse principal.

En optique, l'axe optique d'une lentille est la ligne droite qui passe par le centre des deux surfaces qui la terminent. Le rayon lumineux qui suit cette ligne ne subit pas de déviation. Dans un système optique l'axe principal passe par les points nodaux.

122. Axe secondaire. — *Allem.* : optisches centrum. — *Angl.* : optical centre, secondary axis. *Ital.* : asse secondario.

Un rayon non parallèle à l'axe d'une lentille, mais peu oblique par rapport à lui, donne naissance, après réfraction, à un rayon émergent qui lui est parallèle, mais pas dans son prolongement. La lumière qui se propage suivant cette direction traverse la lentille sans déviation, mais éprouve seulement un déplacement. Cette direction, qui s'appelle *axe secondaire*, varie suivant l'inclinaison du rayon, et dépend de l'épaisseur de la lentille.

123. Azaline. — *Allem.* : azalin. — *Angl.* : azaline. — *Ital.* : azalina.

C'est un mélange de quinoléine et de cyanine bleue, dans l'alcool. Est employée pour la sensibilisation orthochromatique.

124. Azotate, nitrate. — *Allem.* : salpertersäures nitrat. — *Angl.* : nitrate. — *Ital.* : azotato, nitrato.

Nom donné à une combinaison d'une base avec l'acide azotique et formant un sel.

125. Azotate d'alumine, Al^2O^3,AzO^5, nitrate d'alumine, alumine nitrique, nitrate alumineux. — *Allem.* : salpetersäure alaunerde, salpetersäure thonerde, thonerdenitrat, alaunerdenitrat, nitrat der alaunerde, salpetersäures, alaunerdesalz, alaunerdesalpeter. — *Angl.* : aluminium nitrate. — *Ital.* : azotato d'allumina.

La dissolution d'alumine dans l'acide azotique laisse déposer, après concentration, des cristaux rayonnés d'azotate d'alumine. Ce sel, soluble dans l'alcool, a été employé dans le développement à l'acide pyrogallique.

126. Azotate d'ammoniaque, AzH^3HO,AzO^5, nitrate d'ammoniaque, azotate d'ammonium, nitrate d'ammonium, nitre ammoniacal, nitrate ammoniacal, nitre inflammable, sel ammoniac nitrique. — *Allem.* : salpetersäures ammoniak, ammonium nitrat. — *Angl.* : ammonium nitrate, nitrate of ammonia. — *Ital.* : azotato d'ammoniaca, nitro inflammabile, sale ammoniacale nitroso. — *Lat.* : ammonium nitricum, ammonium nitratum, nitrum ammoniacale, nitrum flammans, nitrum fulminans, sal ammoniacum nitrosum, nitras ammoniæ.

Cristallise en aiguilles longues et flexibles et quelquefois en prismes à six pans, d'une transparence parfaite, saveur piquante. Soluble dans l'eau en produisant un froid assez intense de $+ 10^0$ à $- 15^0$; sert à prévenir le décollement des clichés en abaissant la température des bains de développement.

127. Azotate d'argent, $AgOAzO^5$, nitrate d'argent, pierre infernale, nitre lunaire, cristaux de lune, nitre lunaire, argent nitrique, nitrate d'argent cristallisé. — *Allem.* : salpetersäures silber, silber nitrat, silber salpeter, salpetersäuertes sibersalz, salpetersäures silberoxyd, krystallisirtes salpetersäures silberoxyd, silbernitrat, silberoxydnitrat, silber salpeter, silber krystalle, dianenkrystalle, azotsäures silberoxyd. — *Angl.* : nitrate of silver, silver nitrate, lunar caustic. — *Ital.* : azotato d'argento, argento nitrico, cristalli di diana, cristalli di luna, pietra lunare, pierre infernale. — *Lat.* : argentum nitricum, argentum nitricum crystallisatum, argentum nitratum, luna nitrica, nitras argenti, nitras argentosi crystallisatus, nitrosum argentatum, sal lunæ, lapis infernalis.

Ce sel est le plus important, il cristallise en lames carrées, incolores; inaltérable à l'air, soluble dans l'eau et très peu dans l'alcool. Le cyanure de potassium, l'hyposulfite de soude

L'Eikronomètre. — Ainsi que je l'ai remarqué déjà, M. Watkins a émis l'assertion que le moment de la première apparition de l'image dans le procédé du développement, à compter du moment où le révélateur a été premièrement versé dessus, a un rapport constant avec toute la durée de temps nécessaire pour compléter le développement. Ceci, a-t-il dit, s'applique aux cas de tous les révélateurs qui ont une action régulière et dont l'énergie (comme celle de l'ammoniaque) ne baisse pas rapidement. L'inventeur vient de livrer un petit instrument servant à enregistrer, au moyen de ce mécanisme, le temps pris par les différents développements, et il a publié en même temps une instruction. Il revendique pour son invention qu'en acceptant cette aide on peut obtenir des négatifs uniformes dans des conditions différentes.

***

Lanternes à projections. Le graphoscope aérien. — Ce nom a été donné à l'instrument qui fut exposé il y a quelques années par M. Eric S. Bruce, et on se souviendra qu'il se composait d'une latte blanche faite pour tourner en face d'un écran noir, des images de lanterne étant projetées sur cette latte tournante, avec ce résultat que les images paraissaient se tenir dans l'air. M. Bruce a exposé dernièrement une modification de cet instrument devant la Société Royale, en remplaçant la latte en bois blanc par une bande de miroir fortement encadrée. Ce long miroir est fait de façon à pouvoir tourner, et des objets tels que des boules et des anneaux en bois, fortement illuminés de côté par la lanterne, sont agités dans l'air entre les spectateurs et la bande de miroir tournante. Il en résulte que non seulement chaque objet, tel qu'il apparaît dans le miroir, paraît multiplié, mais encore que l'objet lui-même, vu directement par le spectateur, paraît aussi multiplié.

***

Action bactéricide de la lumière. — J'ai déjà fait mention des expériences du Professeur Marshall Ward relativement à l'action destructive de la lumière sur la bactérie comme celle de l'anthrax par exemple, et j'ai rapporté qu'il a été démontré que cette action provenait fort effectivement de la partie bleu-violet du spectre. Il vient maintenant d'exposer des photographies du spectre solaire et du spectre électrique, formées de bactéries mortes et vivantes, et il a également montré une épreuve de paysage avec demi-teinte formée par une bactérie spéciale de couleur pourpre provenant de la Tamise. Les expériences ont également été suivies avec succès à l'égard de l'effet de la lumière sur la cellule individuelle elle-même de la bactérie isolée sous le microscope. Les microbes de la fièvre typhoïde de la tuberculose et de l'anthrax sont également détruits par les rayons actiniques, mais l'interposition même de verre mince arrête fortement l'effet des rayons. On suggère donc que les lampes à arc ne peuvent probablement être employées avec avantage dans les salles d'hôpital. A la vérité un de nos journaux fait remarquer que ce peut être un problème hygiénique de l'avenir que de construire nos fenêtres avec une matière qui, comme le quartz, n'arrête pas les rayons ultra-violets. Les panneaux de fenêtres en quartz, si le quartz fondu peut être converti en feuilles, pourraient également être précieux pour les ateliers de photographie. Les mémoires complets des expériences du Professeur Ward sont du plus grand intérêt et de la plus grande valeur, ils sont contenus dans les procès-verbaux de la *Royal Institution*.

GEORGE DAVISON.

Vienne, 25 juillet 1894.

Police photo-bicycliste. — Quoique l'accouplement de ces trois termes paraisse bizarre et obscur à première vue, je n'en trouve pas d'autre pour désigner les fonctionnaires d'un nouveau genre, dont un Viennois, anti-vélocipédiste fervent, propose la création, à bref délai. Un mot d'explication à ce sujet : L'autorité municipale de Vienne a, de tout temps, cherché à enrayer le zèle des cochers enclins à brûler le pavé. Des ordonnances rigoureuses réglementent le passage des carrefours et des tournants et même au milieu de la nuit, quand les rues sont désertes, un fiacre débouchant sur une place publique, doit ralentir son allure. Exception est faite pour les voitures de la cour, des pompiers et des ambulances urbaines. Or, l'année dernière, les rues de la cité intérieure étaient encore interdites aux cyclistes. Les grandes avenues du Ring leur étaient ouvertes à certaines heures matinales ou nocturnes, mais les promenades demeuraient fermées. Le nouveau Préfet de police, moins rigoureux que son prédécesseur, a rapporté ou modifié les arrêtés de ce dernier et il s'est trouvé que les Viennois se sont brusquement révélés cyclistes passionnés. Comme la carte de circulation donne lieu à une taxe annuelle, le budget profite de l'engouement momentané et les pédaliers encombrent maintenant les rues qui naguère leur étaient interdites. Naturellement, la passion du bicycle a eu pour conséquence pas mal de culbutes, et même pas mal d'accidents survenus à d'humbles et pacifiques flâneurs, frôlés, renversés ou écrasés par d'impétueux pédaliers.

Pour diminuer les chances d'accident ou, dans tous les cas, pour permettre à la vindicte publique d'atteindre les imprudents auteurs qui, jusqu'ici, filaient énergiquement dès qu'ils avaient causé la moindre culbute, un Viennois morose propose à l'autorité d'instituer un corps de photo-cyclistes qui se tiendraient en permanence aux endroits les plus fréquentés. Dès qu'un pédalier se sera signalé par son allure trop rapide ou que derrière lui on apercevra un malheureux piéton étalé sur le pavé, le photo-cycliste municipal enfourchera son pneu, courra au-devant ou à la suite du fuyard et comme tout cycliste doit porter une plaque matricule sur laquelle le numéro du bulletin de circulation est imprimé en caractères très apparents, l'agent de l'autorité, sans cesser de pédaler, visera la plaque et prendra le cliché de l'écraseur. Il suffira, du reste, du numéro matricule pour retrouver le coupable. Je ne sais si la proposition du novateur viennois a chance d'être accueillie. Elle offre d'ailleurs quelques difficultés dans la pratique, car, pour peu qu'il fasse nuit, il sera à peu près impossible d'obtenir une image suffisamment accusée du pédalier, à moins que ce dernier ne mette bénévolement à la disposition de l'agent un fanal magnésique à l'aide duquel cycle et cycliste seront photographiés dans les conditions voulues. L'inventeur du système voudrait que la taxe du vélocipède fût augmentée de 2 ou 3 florins par an, qui suffiraient pour équiper et entretenir les factionnaires ambulants.

Les cyclistes subviendraient ainsi eux-mêmes aux frais de surveillance que l'imprudence de quelques-uns rend nécessaire. L'idée peut avoir un côté séduisant, mais, à franchement parler, je ne crois pas que le sergent de ville photo-cycliste pourra jamais faire une besogne utile. Il y aurait bien un moyen radical : ce serait d'entretenir un corps de gardiens recrutés parmi les meilleurs tireurs du pays. A la moindre alerte, pan, une balle dans le pneu du fuyard et, au besoin, dans les parties charnues du pédalier récalcitrant. Ce sera toujours plus sûr qu'un coup d'objectif sur une plaque matricule.

Exposition du Livre ; participation de l'Autriche. — Je puis vous annoncer de source absolument sûre, que l'Autriche occupe une grande place au Palais de l'Industrie. Le Comité qui s'est formé à Vienne a pour président M. Charles Ellissen. Le Professeur Luckhardt est l'un des vice-présidents. Le Dr Éder, directeur de l'École Impériale de Photographie, sera chargé d'une mission spéciale du Ministre de l'Instruction publique et il étudie l'Exposition au point de vue de la Photographie et des procédés de reproduction graphique. L'École Impériale ne figure point parmi les exposants. Mais la métropole viennoise sera représentée par l'Imprimerie Impériale de la Cour et de l'État, laquelle envoie à Paris de fort remarquables héliogravures, puis des héliotypies, ainsi que des autotypies de documents intéressants datant de l'Empereur Maximilien Ier.

Le *Camera Club* de Vienne exposera, parmi d'autres travaux importants, des phototypies d'après des clichés du baron Nathaniel de Rothschild, des héliogravures (paysages) éditées par le Club, des épreuves obtenues au moyen du nouveau procédé platinotypique aux sels d'argent du Dr Mallmann.

La *Société des Arts Graphiques* envoie les spécimens de ses reproductions de tableaux de maîtres ; le Professeur Husnik, de Prague, fera connaître ses reliefs en gélatine pour l'impression des filigranes du papier ainsi que ses clichés collographiques pour les tirages à la presse mécanique.

M. Lövy, photographe de la Cour, exposera ses remarquables héliogravures. MM. Angerer et Göschl, M. Blechinger préparent des cadres garnis de ce que ces maisons ont produit durant ces dernières années.

Il n'est donc pas douteux que la section autrichienne offrira aux visiteurs, et surtout aux hommes compétents, un très réel intérêt. Le gouvernement n'a point subventionné ses nationaux, l'Imprimerie Impériale payera sa part des frais sur son budget annuel. Les autres exposants se sont cotisés pour pouvoir figurer au Palais de l'Industrie et, comme les membres du Comité sont tous des hommes énergiques, l'Autriche sera prête à jour fixe. C'est vous dire que tout sera installé pour le 25 juillet.

***

Chromophotophanie. — Le Professeur Klary offre moyennant la faible rétribution de 52 fr. 50 un appareil au moyen duquel le premier venu pourra pratiquer la *chromophotophanie*, c'est-à-dire colorier des photographies, portraits, paysages, etc., et s'assurer ainsi un gagne-pain princier. L'invention du Professeur Klary permet de coller et de satiner les épreuves sans risque d'altérer les couleurs. Les renseignements qui m'ont été communiqués ne suffisent pas pour donner la technique du procédé. Je sais seulement qu'il s'agit d'une méthode au pinceau avec laquelle les couleurs préparées avec un liant particulier, s'appliquent au dos de l'épreuve ; dans ces conditions l'image même demeure intacte. Il suffit qu'on soit aquarelliste pour distribuer les couleurs rationnellement. Alors je ne vois pas bien comment le premier venu pourra gagner sa vie par cette nouvelle méthode. L'appareil Klary que la maison Wachtl, de Vienne, vend au prix indiqué, n'est autre qu'une boîte à couleurs contenant les pinceaux, la palette, le liant et un spécimen, plus une instruction savamment rédigée dans laquelle on trouvera l'exposé de l'art de colorier, avec la théorie des draperies, les principes essentiels du costume à recommander aux personnes qui posent, la pratique de la peinture du visage, plus un tas d'indications nécessaires aux personnes qui veulent faire de la chromophotophanie.

Je ne me permettrai certainement pas de porter un jugement téméraire et prématuré

sur les mérites de la méthode du Professeur Klary, mais je suis d'avis qu'une boîte à couleurs de 52 fr. 50 n'est pas accessible au premier venu et que pour ce prix on trouve à Paris et même ailleurs des produits excellents, en quantité suffisante pour peinturlurer des centaines d'épreuves et de diapositives.

*
* *

Exposition photographique à Erfurt. — Le 15 août ouvrira à Erfurt une exposition spéciale qui ne durera malheureusement qu'une quinzaine de jours. Elle sera internationale et comprendra quatre groupes : 1° Photographie d'amateurs ; 2° Photographie scientifique ; 3° Procédés divers d'impression, photographie d'instantanés et photographie en couleurs ; 4° Appareils et accessoires. Un local a été installé tout exprès avec toiture vitrée et grandes fenêtres de côté. Le Comité se propose de distribuer des prix et médailles offerts par l'Exposition industrielle thuringienne de laquelle dépendra cette exposition spéciale.

*
* *

Papier celloïdine avec timbre daté. — Une maison du nord de l'Allemagne a eu l'excellente pensée de revêtir d'un timbre daté tous les papiers qui sortent de son laboratoire. Elle offre ainsi à ses clients la garantie que les feuilles seront de préparation récente. A moins de supposer qu'on postdatera les livraisons, il paraît certain que ce mode de procéder a son côté utile, car il sera toujours possible de connaître l'âge du papier que l'on emploie et on sait que les meilleurs Rives finissent par s'altérer.

*
* *

Anvers, 25 juillet 1894.

La Photographie à Anvers. — J'ai vainement cherché dans ce gigantesque bazar qu'on appelle le Palais de l'Exposition, des appareils nouveaux. Je n'ai encore pu explorer toutes les galeries, mais des visiteurs qui ont passé un peu partout m'assurent que la Photographie semble reléguée au troisième plan. Dans les jardins j'ai remarqué et j'ai soigneusement évité deux appareils soi-disant automatiques, qui moyennant 50 centimes vous livrent d'étranges ferrotypies dont quelques-unes ont, dit-on, une vague ressemblance avec les originaux. Ces appareils sont d'ailleurs servis par un employé qui donne le coup de pouce, quand les divers organes dissimulés dans le coffre, refusent de travailler.

L'administration de l'Exposition a interdit l'emploi de la photographie, on ne l'autorise que moyennant une taxe en espèces. Il ne paraît pas qu'il y ait grand empressement à prendre des clichés, car durant les trois jours que j'ai déjà passés à Anvers, je n'ai rencontré qu'un seul opérateur, juché sur une échelle et photographiant des comestibles ou des spiritueux populaires entassés sans art.

La section anglaise renferme quelques épreuves très remarquables. L'Amérique est également bien représentée. L'Allemagne figure avec des portraits et des vues dignes d'être cités. L'Autriche n'a presque rien et quant à la France je n'ai pu encore me rendre compte de ses envois.

F. Silas.

CHAMBRE SYNDICALE DE LA PHOTOGRAPHIE

Séance du 8 mai 1894.

Présidence de M. Michel Berthaud.

Le procès-verbal de la dernière séance étant à l'impression, il ne peut en être donné lecture. Il est décidé qu'on ferait les rectifications s'il y a lieu, après sa publication.

Il est accusé réception des journaux suivants : *Bulletin de la Société française*, *Moniteur*, *Paris-Photographe*, *Amateur-Photographe*, *la Photographie*, *Photographisch*, *Revue suisse de photographie*.

M. le Président soumet à la réunion tous les documents se rapportant à une affaire litigieuse que le Tribunal de commerce renvoie au Syndicat en l'invitant à donner son avis.

Après un exposé des faits par les experts, MM. Schœffner et Berthaud, désignés pour recueillir les explications des parties, la Chambre, suffisamment éclairée, se prononce selon ce qu'elle croit équitable. Le résultat de cette consultation, d'un caractère intime, sera consigné dans le rapport que les experts susnommés devront adresser au Tribunal sur cette affaire.

A l'ordre du jour figure la question du musée de photographies documentaires.

M. le Président rappelle les préliminaires de l'institution dont M. L. Vidal s'est fait le promoteur en France. La commission d'études, chargée d'élucider les questions qui se rattachent à l'organisation du futur musée, comptait des délégués d'un grand nombre de Sociétés scientifiques et artistiques de Paris. MM. Bulloz et Carpin représentaient la Chambre syndicale.

Aujourd'hui, on est en présence de délibérations prises qui sont un acheminement vers une organisation définitive du futur musée. Le local est trouvé ; il reste à rechercher les moyens de faire face aux exigences financières de l'entreprise, auxquelles la Chambre aurait à contribuer pour sa part, suivant ce qu'il sera décidé en dernier ressort. Avant de se prononcer, il faut envisager cette fondation dans ses rapports avec la photographie professionnelle que la Chambre représente et se demander si elle peut lui être profitable ou nuisible.

M. Clément, de la maison Braun, Clément et Cie, prenant la parole, avoue qu'il ne voit pas la création de ce musée sans appréhension. Il a la plus entière confiance dans les déclarations de M. L. Vidal, et il est bien convaincu que, tant qu'il aura la haute main sur la direction de la Société, tout s'y passera correctement. Mais, qu'il y renonce un jour? Sommes-nous bien certains qu'après lui les documents que nous aurons déposés seront protégés contre les reproductions illégales que seront tentés d'en obtenir ceux qui y auraient intérêt?

Nous nous demandons aussi si le Cercle de la Librairie est absolument désintéressé

en offrant asile au musée. Nous aurions de sérieuses raisons pour en douter, parce que nous savons tous que, pour illustrer leurs publications, les éditeurs-libraires font de nombreux emprunts aux collections des photographes sans consentir à reconnaître le droit d'auteur dont ils sont d'ardents adversaires.

Les collections du musée, placées sous le contrôle du personnel du Cercle chargé de leur classement et de leur conservation, ne seront-elles pas en danger d'être mises à contribution, *sans notre consentement*? Telles sont les raisons invoquées par M. Clément pour formuler des réserves au sujet du musée. Pour lui, il n'y aura de sécurité réelle que si l'institution est annexée à un service de l'État, une bibliothèque par exemple.

M. le Président cite :

« Pour tous les documents dont les planches et clichés se trouveront chez des industriels, c'est chez ces derniers qu'il sera renvoyé pour l'obtention de toute copie d'un document. Ils n'auront donc qu'à y gagner et rien à y perdre.

« On a objecté les dons de documents dus à des amateurs. Évidemment ils devront être admis tout comme les autres, mais il faudra bien, pour en avoir des copies, soit confier ce travail à un photographe choisi par l'auteur de la demande, soit à un photographe affilié à l'administration de la collection, lesquels travailleraient aux frais et pour le compte du demandeur.

« Le but qu'on se propose est de permettre à un savant, à un artiste, à un géographe qui en aurait besoin pour ses travaux, d'obtenir les copies des documents à lui nécessaires, et d'atteindre à ce but utile d'une façon telle que l'intérêt de la photographie professionnelle n'en soit jamais atteint. »

M. Jacob estime qu'au point de vue professionnel il y a lieu de demander que ce musée soit une simple bibliothèque, où tous documents pourront être consultés sans qu'il y ait possibilité de reproduction photographique même pour tous les documents sur lesquels les propriétaires auraient abandonné tous droits. Quant à la reproduction par le dessin, la gravure ou tout autre moyen analogue, il pourrait être fait sur place à condition toutefois que, pour certaines collections dont l'auteur se réserve la propriété, la consultation seule soit permise.

M. le Président fait remarquer que cette observation porte plutôt sur un détail d'organisation intérieure que nous ne connaissons pas et qu'il importe d'attendre avant de se prononcer.

Il est extrêmement difficile, dans l'état des choses actuel, de savoir si l'on peut impunément faire les reproductions de photographies qui nous sont proposées. De nombreux procès en contrefaçon témoignent de cette vérité. Si nous avions un centre d'informations d'un accès facile, connu de tout le monde photographique, on éviterait de fâcheuses méprises, et ceux qui seraient pris en faute seraient d'autant moins excusables qu'il leur était facile de se renseigner.

L'assemblée reconnaît que, envisagé de cette façon, le musée serait susceptible de rendre des services. Mais la plupart des membres présents font observer qu'étant déjà assujettis au dépôt légal, s'il fallait encore s'imposer ce dépôt facultatif pour s'assurer la propriété de ses œuvres, ce serait par trop onéreux, notamment à ceux qui font des épreuves de grand format; cette charge s'aggrave encore de l'obligation de ne déposer que des épreuves inaltérables. Or, le platine et le charbon sont chers, et ce sont ces deux modes de tirage qui sont à la portée du plus grand nombre.

Après une discussion prolongée et approfondie, le bureau, résumant l'opinion générale, propose l'ordre du jour suivant, qui est mis aux voix et approuvé à l'unanimité :

« La Chambre syndicale de la photographie et de ses applications, tout en approuvant l'idée de créer un musée de photographies documentaires, réserve son adhésion définitive jusqu'à plus amples informations, et après examen des statuts et règlements appelés à régir l'institution. »

M. le Président signale un jugement récent rendu par la dixième Chambre en faveur de nos honorables collègues, MM. P. Boyer et Reutlinger, poursuivants, pour reproduction non autorisée de leurs épreuves.

M. Ladrey cite un fait particulier où son droit d'auteur a été reconnu d'une façon formelle et sans discussion préalable.

M. Anthonny Guerronnan, de la maison Nadar, rappelle que le droit d'édition n'appartient pas uniquement à celui qui a commandé et payé une photographie, mais encore à l'auteur du cliché. Il faut le consentement mutuel des deux intéressés pour la mise en vente d'un sujet quelconque. Notre collègue ajoute que la maison Nadar a eu l'occasion de faire prévaloir ce principe.

M. le Président constate que le droit de reproduction et d'édition est d'un intérêt vital pour tous les membres de la corporation. La question est si importante qu'il est nécessaire, non pas de la trancher, ce qui est déjà fait par les tribunaux et en notre faveur, mais de la rendre claire et évidente pour tous les photographes de profession. A cet effet, il invite tous ses collègues présents et ceux qui sont éloignés, mais qui s'intéressent à nos travaux, à contribuer pour leur part à fixer la jurisprudence en cette matière.

Dans un travail préparatoire nous pourrions recueillir tous les faits consacrés par l'usage, admis comme règle dans nos rapports professionnels auxquels le juge pourrait se reporter dans les cas litigieux qui lui sont soumis en attendant que le législateur leur donne force de loi.

L'assemblée approuve la proposition et décide de maintenir à l'ordre de ses séances l'étude de ce qui se rapporte au droit de propriété de l'œuvre du photographe.

M. Jacob informe la Chambre que, vu le nombre des adhésions reçues pour la participation collective à l'Exposition du livre, cette participation est maintenant chose assurée; les exposants seront convoqués sous quelques jours pour le tirage au sort des emplacements.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHOTOGRAPHIE

Séance du 4 mai 1894.

— M. le Dr Marey, de l'Institut, Président de la Société, occupe le fauteuil.

— MM. Bardet (le Dr), à Paris; Courtier, à Paris; Joux, à Paris; Kotchoubey (de), à Paris; Kowalski, à Paris, sont admis au nombre des membres de la Société.

— M. Mattern, ancien président de la Société photographique de Moscou, écrit pour remercier la Société française de l'avoir nommé membre d'honneur.

— *L'Union nationale des Société photographiques de France* adresse à la Société une lettre qui accompagne l'envoi de deux brochures; l'une contient les procès-verbaux des séances du Conseil central de l'Union, tenues les 5 février et 29 mars 1894; l'autre est la reproduction d'une Conférence faite par M. Léon Vidal à l'Association française

pour l'avancement des Sciences, le 26 février 1894, relative au projet d'organisation, en France, d'un service d'archives photographiques documentaires.

— M. Jos. Maës, président de l'Union internationale de Photographie, a envoyé le programme provisoire de la troisième session de cette Union, qui doit se tenir du 6 au 11 août prochain à Amsterdam.

— M. le Secrétaire donne lecture de la lettre suivante :

« Paris, 27 avril 1894.

« Monsieur le Président,

« Un de mes amis, M. G. Mauban, ayant eu récemment l'occasion d'acheter un lot d'objets, parmi lesquels se trouvaient trois daguerréotypes, m'a prié de les offrir en son nom au Musée rétrospectif organisé par la Société française de Photographie.

« Deux de ces daguerréotypes sont des portraits de femmes.

« L'un des étuis porte au dos l'inscription suivante :

Cook, artist, Charleston.

« L'autre étui ne porte aucune mention.

« La troisième épreuve, qui mesure $0^m,124 \times 0^m,16$, représente une vue de Paris : on aperçoit à gauche les tours de Notre-Dame et l'ancien Hôtel-Dieu, à droite un pont et le petit bras de la Seine.

« Veuillez, etc.

« S. Pector. »

— M. le Secrétaire dépose également sur le bureau une épreuve stéréoscopique de la tombe de Daguerre à Bry-sur-Marne, offerte par M. Ch. de Thierry.

M. le Secrétaire rappelle qu'une souscription est ouverte pour élever un monument à la mémoire de Daguerre dans la commune de Bry.

— L'acquisition a été faite du tome V de l'*Encyclopédie chimique* de M. Fremy (1889); ce tome est consacré à la Photographie; l'auteur est M. Pabst et l'éditeur Mme Vve Ch. Dunod, à Paris.

— Les ouvrages suivants ont été offerts à la Société :

Jahrbuch für Photographie und Reproductionstechnik, 1894, par M. le Dr J. Eder, Halle a. S., Wilhem Knapp.

— *Les Nouveautés photographiques de* 1893. F. Dillaye, Paris, Librairie illustrée, 1894.

— *Projet d'organisation en France d'un service d'Archives photographiques documentaires*, par M. Léon Vidal.

— *Emploi du papier photographique* dit *Charbon-velours* de M. Victor Artigue, par Charles Gravier. Paris, Société générale d'éditions.

— *Union nationale des Sociétés photographiques de France*. Procès-verbaux des séances du Conseil central des 5 février et 29 mars 1894. Paris, Gauthier-Villars et fils.

— *Sur la théorie de la Photographie des couleurs simples et composées par la méthode interférentielle*, par M. G. Lippmann. Paris, Gauthier-Villars et fils.

— M. Fernand présente des épreuves sur un papier dit *Talbotype*. Il remet ensuite un flacon de vernis pour clichés négatifs et positifs sur verre.

— MM. Dehors et Deslandes présentent des épreuves obtenues sur le papier à fond mat et à gros grains dit *l'Artistique*.

Ce papier peut se traiter comme le papier albuminé ordinaire ou se développer comme le papier au gélatino-bromure d'argent. Il donne des épreuves qui imitent le fusain ou les esquisses d'aquarelle.

— M. H. de Saint-Senoch fait une Communication sur le papier au charbon-velours Artigue.

Il a essayé avec succès la sensibilisation de ce papier par immersion complète dans un bain de bichromate de potasse à 2,5 pour 100. Il signale l'emploi des *classe-feuille Delagarde* pour remplacer les pinces, et celui d'une poire en caoutchouc, munie d'un tube en os, pour envoyer un jet d'eau lorsque l'on veut augmenter sur certaines parties de l'épreuve l'énergie du développement.

M. Wallon présente un nouvel objectif, dit *Eurygraphe*, de M. Berthiot.

M. Davanne fait remarquer que si quelques opticiens français commencent à entrer dans la voie d'une fabrication plus scientifique des objectifs, c'est en grande partie à M. Wallon qu'on le doit. Les conférences qu'il a bien voulu organiser au siège de la Société, pour expliquer et développer les méthodes de M. Adolphe Martin, commencent à porter leurs fruits.

— M. Richard présente : 1° Une série de lentilles de distances focales différentes, dites *bonnettes d'approche*, permettant la mise au point instantanée, avec les photo-jumelles, d'objets très rapprochés; 2° Un appareil photographique minuscule, d'origine américaine, qui affecte la forme d'une grosse montre et qui est désigné sous le nom de *Photoret*; 3° Une lanterne de laboratoire renfermant une bougie électrique; 4° Un projecteur muni d'une lampe électrique à incandescence de 100 bougies.

— M. Fleury-Hermagis présente :

1° Un nouveau *Télé-objectif* pour instantanés de format 9×12 n'exigeant qu'un tirage de 24 centimètres, bien que la plus grande longueur du tube soit logée dans la chambre. Le centre de gravité correspond ainsi à la planchette d'objectif et les vis de la rondelle n'ont pas à résister à un poids capable de les arracher, comme il serait à craindre avec un tube entièrement saillant.

Le poids total de cet objectif et de son obturateur genre Thury, tous deux en aluminium, ne dépasse pas 400 grammes.

2° Un nouvel appareil militaire et d'excursion dit *l'Éclaireur*, pour pellicules sans fin de 24 à 100 poses.

3° Deux modèles de planchettes à couper les plaques en deux moitiés exactement.

4° Un sac pour changer les plaques en pleine lumière : on introduit une seule main dans le sac, l'autre restant en dehors et pouvant aussi bien aider à la manœuvre qu'en dedans.

Cette dernière présentation a surtout pour but de répondre au desideratum exprimé, à la dernière séance, par M. Pector, concernant l'adaptation, aux appareils à main, de magasins interchangeables.

M. Richard fait remarquer qu'il existe déjà dans le commerce d'autres modèles de sacs formés comme celui-ci d'une double étoffe.

M. Davanne pense qu'il faut faire remonter assez loin l'idée de ces sacs, car, d'après ses souvenirs, vers 1860, M. Bertsch employait déjà une disposition à peu près analogue.

— M. Gravier présente : 1° un photomètre pour impressions sur papier au charbon; 2° au nom de M. Reeb, une encaustique dite *Aristo* et une solution pour descendre les clichés dite *Réducteur universel*.

— M. Teisserenc de Bort présente un instrument photographique pour mesurer la hauteur des nuages.

Il présente deux épreuves obtenues au moyen de cet appareil.

— M. de la Baume-Pluvinel expose une méthode pour la mesure de la transparence des clichés.

— M. Thouroude expose les moyens optiques qu'il emploie pour obtenir la reproduction photographique de préparations à large surface, telles que moelles, insectes entiers, coupes de bois, etc.

M. Thouroude insiste sur les avantages que présente pour ces sortes d'opérations l'emploi de la monture d'un bon microscope d'observation.

M. Léon Vidal présente, au nom de M. Camille Nachet, le stéréochromoscope dont il a donné la description dans la dernière séance,

M. Duteurtre adresse une note qui complète celle qu'il a déjà envoyée à la Société sur le développement des clichés à l'amidol ou au diamidophénol, produits qu'il suppose identiques.

INFORMATIONS

Concours de clichés tramés ou grenés.

Art. 1er. — Le concours sera clos le 31 décembre 1894. Il aura lieu entre *Amateurs*, les professionnels en sont exclus.

Art. 2. — Les concurrents devront présenter un ou deux clichés 13 × 18 d'un sujet pris sur nature, portrait, paysage ou monument, sur collodion tramé (à moins que l'on n'ait une autre couche sensible conduisant à un résultat aussi complet). Ces clichés seront accompagnés de deux plaques de zinc sur lesquelles le cliché aura été tiré au bitume et développé, l'une pour gravure typographique, l'autre pour gravure en creux.

Art. 3. — Le grain ou la trame sont laissés aux choix des concurrents, qui seront seulement tenus de montrer soit la trame, soit tout autre moyen diviseur dont ils se seront servis.

Art. 4. — Le Jury, au besoin, pourra exiger des concurrents la mise en œuvre complète sous ses yeux d'une opération, soit obtention de cliché, préparation de plaques, etc., etc.

Art. 5. — Le grain (quel que soit le moyen de l'obtenir) devra autant que possible se rapprocher, quant à la finesse, d'un spécimen qui sera communiqué aux concurrents qui en feront la demande.

Remarque. — La gravure de la plaque n'est pas exigée, mais le concurrent reste libre de la faire et de présenter un cliché complet. La Société se réserve le droit de faire graver et publier les clichés qui lui paraîtraient digne de l'être ou qui auraient été primés.

Médailles. — M. L. Vidal, Président d'honneur de la Société, a offert pour ce concours une médaille d'or (valeur 100 francs) et une médaille d'argent.

La Société se réserve le droit de décerner des médailles d'argent et de bronze suivant le nombre des concurrents et l'importance des résultats obtenus.

Pour les renseignements s'adresser à M. A. Villain, 17, route de Flandre, Aubervilliers.

***

Concours international pour l'obtention photographique d'une goutte d'eau pendant sa chute.

Règlement.

Art. 1er. — Sous le bienveillant patronage de MM. Cap. W. de W. Abney, président du Camera-Club de Londres; E.-J. Marey, président de la Société française de photographie, membre de l'Institut; J. Janssen, président de l'Union nationale des Sociétés photographiques de France, membre de l'Institut, et du Dr J.-M. Eder, conseiller d'État et professeur à l'École impériale et royale photographique de Vienne, la *Revue suisse de Photographie* ouvre un concours ayant pour but de déterminer par la photographie la forme exacte d'une goutte d'eau pendant sa chute.

Plusieurs facteurs sont de nature à faire varier la forme de la goutte d'eau pendant sa chute : le volume qui peut être déterminé par le diamètre du tube producteur; la vitesse, que l'on peut connaître en notant la distance au point de départ; la densité qui sera connue en employant de l'eau distillée; l'absence ou la présence de courants d'air, enfin la température de l'eau. L'article 2 est destiné à permettre la consignation de ces diverses circonstances.

Art. 2. — L'eau employée sera de l'eau distillée dont on notera la température en degrés centigrades. Cette eau s'échappera d'un tube de verre ou de métal dont on mesurera le diamètre intérieur et extérieur. On réglera le débit de l'eau par le moyen d'un robinet, à raison d'une goutte par seconde environ, pour empêcher que les gouttes ne se confondent entre elles. On mesurera exactement la distance séparant la goutte de son point de départ jusqu'au point où elle est photographiée. La chute de la goutte d'eau se fera dans un local fermé, à l'abri de tout courant d'air.

Art. 3. — Les dimensions photographiques de la goutte d'eau ne sont pas prescrites, mais on accordera plus de valeur à celles qui se rapprocheront de la grandeur naturelle.

Art. 4. — Les photographies peuvent être prises sur verre, pellicules ou papier; elles devront être adressées, comme phototypes, soit négatifs, sans aucune retouche, avant le 15 octobre 1894, à M. le Directeur de la *Revue suisse de Photographie*, place du Molard, à Genève.

Chaque phototype portera, bien distinct, un signe répété sur une enveloppe cachetée. Cette enveloppe contiendra, outre le nom et l'adresse de l'auteur, les circonstances précises dans lesquelles aura été faite la photographie, conformément aux prescriptions de l'article 2.

Art. 5. — Il sera délivré un premier, un second et un troisième prix, consistant en une médaille de vermeil, une médaille d'argent et une médaille de bronze; en outre trois mentions honorables.

Le Jury chargé de l'appréciation des travaux du concours sera constitué par MM. E.-J. Marey, président de la Société française de photographie, membre de l'Institut, à Paris; Dr J.-M. Eder, conseiller d'État, professeur, à Vienne; E. Demole, directeur de la *Revue suisse de Photographie*, à Genève.

Les décisions du Jury seront sans appel.

Les meilleures épreuves seront agrandies et ramenées à un format uniforme, puis publiées.

***

Programme provisoire de la troisième session de l'Union internationale de Photographie.

AMSTERDAM, 6 AU 11 AOUT 1894.

Lundi, 6 août, 10 heures, réunion intime. — 2 heures, séance d'ouverture.
Après la séance, visite au Jardin Zoologique.
Mardi, 7 août, 9 h. 30, séance. — 2 heures, promenade en ville.
Mercredi, 8 août, excursion à Harlem. Promenade en voiture aux environs. Visite à Zandvoort et dîner à 6 heures.
Jeudi, 9 août, 9 h. 30, séance. — 2 heures, visite au Musée National (la célèbre Ronde de nuit de Rembrandt, le Banquet de Van der Helst, etc.). — 7 heures, banquet à l'Hôtel américain.
Vendredi, 10 août, excursion à Zaandam et environs (nord de la Hollande).
Samedi, 11 août, 9 h. 30, séance de clôture.

A TRAVERS LES REVUES

Plaques orthochromatiques. — Dans notre dernier numéro une erreur typographique nous a fait indiquer des proportions inexactes dans la formule du bain à l'érythrosinate d'argent.

Nous rétablissons ci-dessous les données :

Solution aqueuse d'érythrosine au 1/500e	12cc
Eau distillée	150cc.
Solution de nitrate d'argent au 1/1500e	12cc.
Ammoniaque pure	4cc.

Il est utile de suivre l'ordre indiqué pour la préparation du bain.

Le précipité qui se produit quand on ajoute le nitrate d'argent, se dissout dès qu'on verse l'ammoniaque.

Plonger pendant une minute ou deux environ les plaques au gélatino-bromure en évitant avec soin les bulles d'air et les temps d'arrêt, laver rapidement à l'eau distillée et laisser égoutter sur du papier buvard, et sécher dans l'obscurité complète.

Les plaques ainsi préparées se conservent au maximum 8 à 10 jours.

La sensibilité pour les jaunes et les verts se trouve, avec ce bain, très augmentée.

***

Décolorant photographique. — La *Thiocarbamide* ou sulfo-urée est un excellent décolorant pour les images positives ou négatives sur gélatine, quand elles ont pris des colorations.

Suivant le *Photographische Notizen*, on obtient d'excellents résultats en employant l'un des bains suivants :

Eau distillée	1000gr.
Thiocarbamide	20gr.
Acide citrique	10gr.

Eau distillée	1000gr.
Thiocarbamide	20gr.
Alun	20gr.
Acide citrique	10gr.

Avant d'être soumises à l'action de ces bains, les images doivent être soigneusement lavées après le fixage.

***

Nettoyage des pièces nickelées. — La patine bleue ou verdâtre qui envahit la surface des objets nickelés s'enlève facilement dans un bain d'alcool rectifié additionné d'une partie d'acide sulfurique pour 50 parties d'alcool. Il suffit de plonger les pièces quelques secondes dans ce bain, puis on rince dans l'eau claire et dans l'alcool pur avant de sécher dans la sciure de bois.

***

Imperméabilisation des cuves en bois. — Par économie, nous recommandons le procédé suivant, qui permet de se servir dans les laboratoires de simples cuves en bois assemblé pour les différentes manipulations que nécessitent les grandes épreuves.

On fait construire par un menuisier des cuves rectangulaires en bois ordinaire, mais les assemblages des côtés sont à queue d'aronde, puis, pour empêcher les liquides d'attaquer le bois ou de passer au travers des joints, on enduit tout l'intérieur de la cuve, au moyen d'un des procédés suivants.

A chaud. — Paraffine et gutta-percha maintenues liquides par la chaleur.

A froid. — Solution de gutta-percha et bitume de Judée dans la benzine ou le sulfure de carbone.

Un autre enduit qui a été souvent préconisé est celui-ci :

Huile de noix chaude	18 parties.
Résine	100 —

Ce mastic s'applique avec un pinceau et sert surtout à calfater les joints.

***

Verres colorés pour laboratoire. — Le *Bulletin belge* donne plusieurs formules excellentes pour la préparation de ces verres.

Verre jaune.

On dissout :

Aurantia	2gr.
Alcool	50cc.

On filtre et on mélange 20 cent. cubes de cette solution avec 60 cent. cubes de col-

Iodion à 4 pour 100. On prépare de cette manière deux plaques, dont chacune a été préalablement enduite d'une couche de :

Gélatine	1gr.
Eau	300cc.
Alun de chrome 1 : 50	4cc.

Lorsque le collodion est durci, on les sèche sur une plaque en métal chauffée. Ensuite on pose une plaque sur l'autre, couches en regard et de façon à ce que les angles par où l'on a déversé le collodion se trouvent à l'opposé l'un de l'autre; cette disposition permet de contre-balancer, le cas échéant, les inégalités d'épaisseur.

Verres rouges.

On dissout :

Aurantia	2gr.
Alcool	40cc.

D'autre part on dissout :

Alcool méthylique	20cc.
Rose bengale	5cr.

On mélange et on filtre.

On ajoute ensuite 20 cent. cubes de cette solution avec 60 cent. cubes de collodion à 4 pour 100, et on prépare les plaques comme il est dit ci-dessus.

Lorsqu'on se sert d'une lampe à pétrole ou à gaz, il est bon de souder les deux plaques au moyen de baume de Canada pour empêcher que la couche de collodion se détache. Les verres rouges ainsi préparés ne laissent passer que les rayons rouges; les verres jaunes ne donnent passage qu'à la lumière verte, jaune et orange.

Les *verres rouges* peuvent être utilisés, sans danger de voile, pour le développement des plaques ordinaires au gélatino-bromure d'argent, et des plaques orthochromatiques à l'éosine ou à l'érythrosine, sensibles au vert et au jaune; il n'y a que les plaques orthochromatiques sensibles au rouge qu'il faut manipuler, autant que possible, dans l'obscurité.

Les *verres jaunes* s'emploient au développement des plaques humides, des papiers au gélatino-bromure d'argent, et des plaques au chlorure et au chloro-bromure d'argent.

*
* *

Vernis mat. — C'est à l'évaporation rapide de l'éther que les vernis au benzol éthéré doivent leur propriété. Le benzol restant en excès, la résine se trouve précipitée en poudre très fine formant dépoli.

Voici une formule qui paraît donner d'excellents résultats :

Poudre de sandaraque	10gr.
Gomme Dammar	3gr.
Éther	100cc.

On ajoute 5 à 6 cent. cubes de benzol, mais en ayant soin d'essayer le vernis. On peut ajouter 5 grammes de bitume dissous dans le toluol.

INVENTIONS NOUVELLES

Cyclographe à foyer fixe de M. Damoizeau. — M. Damoizeau, bien connu par l'invention de son cyclographe, le seul appareil panoramique permettant d'obtenir sur pellicule, en une seule opération, les 360 degrés de l'horizon, poursuit ses études dans le même ordre d'idées, et il vient d'établir un nouvel instrument basé sur les mêmes prin-

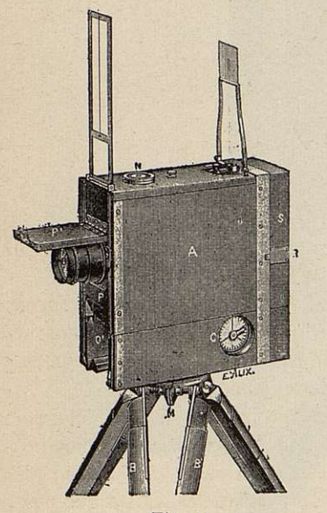


Fig 1.

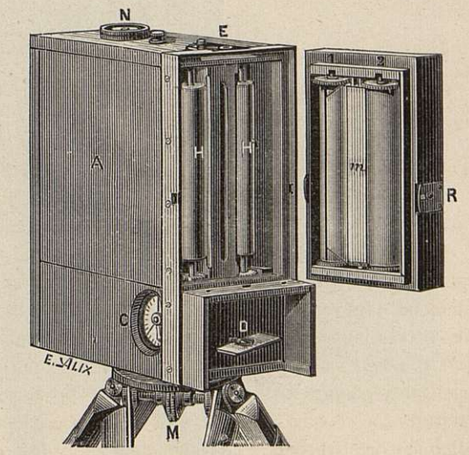


Fig. 2.

cipes théoriques, mais qui, néanmoins, par son format et ses qualités particulières, constitue une véritable nouveauté.

Le cyclographe est construit spécialement pour l'obtention des vues panoramiques, et il peut être employé avec le plus grand succès pour les levers photographiques.

Son prix de revient et surtout les dépenses qu'il occasionne en consommant rapidement des pellicules de grand format et de grande longueur écartent les amateurs.

Si la vue panoramique entière est intéressante, elle est assez rare et le plus souvent, il suffit d'obtenir une fraction plus ou moins importante de l'horizon.

C'est en tenant compte de ces observations que M. Damoizeau a combiné un nouveau cyclographe qui utilise des pellicules de moindres dimensions, de plus faible longueur, et qui, qualité des plus appréciables, permet de limiter exactement la quantité de préparation employée à l'étendue du sujet à reproduire.

Cette limitation de la longueur de l'image est poussée à un tel point que l'on peut obtenir des fractions d'image correspondant aux formats habituellement employés. Le nouveau cyclographe permettra donc d'obtenir des panoramas entiers ou des fractions de panorama, ou bien encore un nombre considérable d'épreuves isolées, dont la hau-

teur, toujours fixe, sera limitée par la dimension de l'appareil, et la longueur par l'importance du sujet à reproduire.

Le nouveau cyclographe affecte la forme d'un bloc compact ayant les dimensions suivantes : hauteur 15 centimètres, largeur 15 centimètres, épaisseur 6 centimètres. Il renferme tous les organes nécessaires à son fonctionnement, ainsi que la réserve de préparations sensibles, qui comprend de 22 à 25 mètres environ de pellicule. Un pied-canne d'une stabilité parfaite complète le matériel.

L'ensemble du dispositif est représenté par la fig. 1, qui montre l'appareil au moment de l'emploi.

L'objectif O qui, pendant le transport, était rabattu en O′ de façon à ne pas saillir

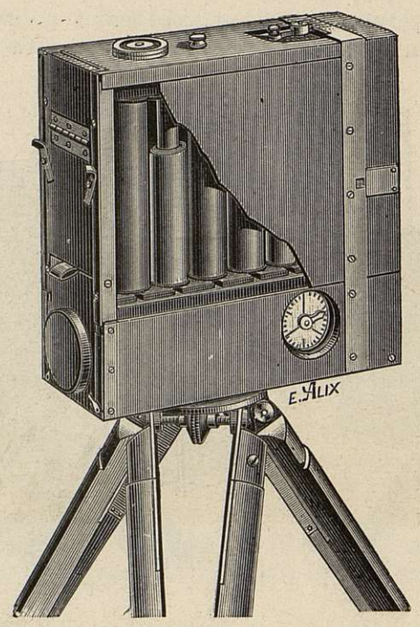


Fig. 3.

est mis à sa place normale. A la partie supérieure, on aperçoit un viseur analogue à celui que M. Davanne a indiqué autrefois et qui se replie pendant le transport, puis un niveau à bulle d'air sphérique et le levier de manœuvre.

L'arrière de l'appareil contient la préparation sensible montée sur des rouleaux. La rotation de l'appareil est produite par un mouvement d'horlogerie placé dans la base et qui peut être mis en marche ou arrêté par le levier de manœuvre encastré dans la partie supérieure. Il actionne en même temps (fig. 2), deux cylindres entraîneurs H et H′ qui ont pour but de faire défiler la pellicule d'un mouvement régulier.

Celle-ci *m* est montée, dans un logement indépendant qui forme l'arrière de l'appareil, sur deux bobines libres, l'une qui la porte avant l'exposition et l'autre qui l'emmagasine après. Lorsque l'appareil est fermé, les deux paires de rouleaux viennent au contact, et la pellicule serrée entre ceux-ci est obligée de progresser suivant la vitesse communiquée aux deux cylindres entraîneurs par le mouvement d'horlogerie.

Un régulateur D permet de faire varier la vitesse de rotation de l'appareil. Un compteur C indique à chaque instant la quantité de pellicule consommée et celle restant disponible. Le remontage du mouvement se fait tout simplement en tournant de gauche à droite la chambre fixée sur le pied.

L'image formée par l'objectif n'arrive sur la surface sensible qu'au travers d'une fente très étroite, que l'on aperçoit entre les deux cylindres entraîneurs. Elle est démasquée au moment où l'on actionne le levier de manœuvre ; elle se referme automatiquement lorsque l'on arrête l'appareil par le mouvement inverse.

La mise au point n'existe plus, l'appareil étant réglé pour travailler automatiquement à partir d'une certaine distance qui est relativement faible. L'image se faisant par bande étroite, un simple passage de 1 centimètre sera suffisant pour laisser pénétrer les rayons lumineux utilisés. Des deux côtés il sera alors possible de loger un certain

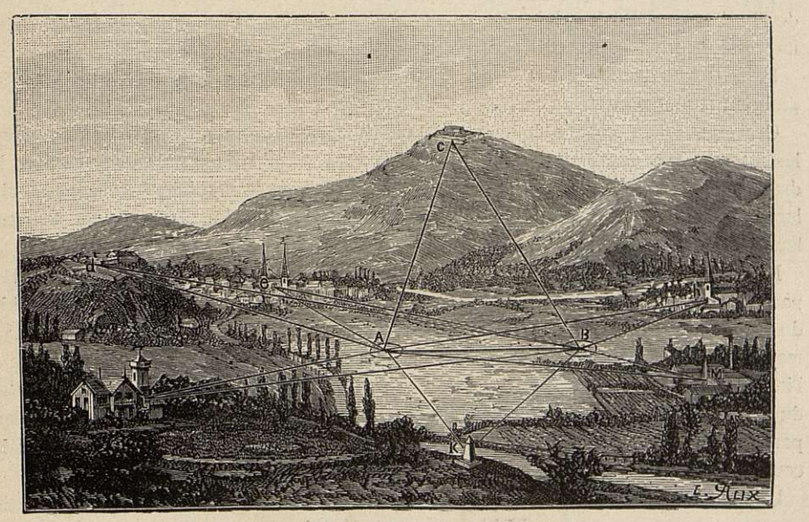


Fig. 4.

nombre de bobines garnies de pellicules ; de cette façon, la quantité de surface sensible disponible pourra être considérable, sans que le volume total soit augmenté.

La fig. 3 montre une série de cinq bobines *b*, *b*, *b*, *b*, *b*, ainsi disposées. Il y en a autant de l'autre côté.

Deux volets semblables A permettent l'accès de ce magasin.

Après chaque pose, on perfore la pellicule au moyen d'un peigne à dents aiguës, ce qui indique les parties à séparer lors du développement.

Le pied porte un collier spécial à frottement dur qui permet de faire pivoter l'appareil de façon à viser successivement les deux parties extrêmes du sujet que l'on veut reproduire. Pour arrêter automatiquement l'appareil au point que l'on aura choisi après cette opération, il suffit de relever un cran d'arrêt qui est monté sur le collier et de l'amener au contact d'un butoir placé sous l'appareil. On ramène alors l'appareil en face du point relevé lors de la première visée. On le déclenche et il fonctionne jusqu'au moment où le butoir vient rencontrer le cran d'arrêt.

Le temps de pose est réglé par la vitesse du mouvement d'horlogerie, vitesse que l'on peut faire varier en modérant ou en accélérant la marche du pavillon au moyen de l'interposition de lamelles minces plus ou moins larges.

Applications. — Parmi les applications, en dehors des cas généraux des appareils ordinaires. il faut citer le lever des plans pour la topographie, la cartographie, le nivellement, etc.

C'est à M. le colonel Laussedat, l'éminent directenr du Conservatoire des Arts et Métiers, que revient l'idée de se servir de la photographie pour le lever des plans.

Avec les appareils ordinaires, les opérations étaient longues et difficiles à bien faire; avec le nouvel appareil, l'opération est des plus simples et des plus exactes.

Voici comment on opère (voir fig. 4) :

Comme il faut évidemment deux épreuves, A et B représentent les deux stations; *l*, *d*, *c*, *h*, *m*, *k*, les principaux points à relever. Après avoir mesuré bien exactement la distance A B et celle du sol au centre de l'objectif, afin de pouvoir tracer l'horizon sur l'épreuve, on fait une première vue en A, avec un objectif de rayon R. Tous les points de l'horizon seront reproduits sur la circonférence du rayon R et les points *l*, *d*, *c*, *h*, *m k* impressionneront la pellicule sensible en *l'*, *d'*, *c'*. *h'*, *m'*, *k'*.

Faisons une deuxième vue en B, les mêmes points de l'horizon vus sous un angle différent seront reproduits en *l''*, *d''*, *c''*, *h''* *m''*, *k''*.

Ceci étant fait, si cette seconde vue est exactement orientée par rapport à la première, les intersections des droites *l'*, *l*, *d' d*, *c' c*. *h' h*, *m' m*, *k' k* de la première vue avec les droites homologues *l'' l*, *d'' d*, *c'' c*, *h'' h*, *m'' m*, *k'' k*, de la seconde donneront en plan les points cherchés. Tous les points de l'horizon pourront donc être mis exactement à leur place respective.

Il est clair que pour chaque hauteur au-dessus et au-dessous de la ligne d'horizon passant par le centre de l'objectif, on obtient deux triangles rectangles semblables dont on peut déterminer les éléments, savoir : pour le premier, la hauteur de l'image mesurée sur la photographie, à partir de la ligne d'horizon, et la distance horizontale de l'image au centre optique; pour le second triangle, on connaît la projection horizontale du rayon visuel dirigé du point de station vers l'objet à mesurer, donnée qui est fournie par le plan. On peut donc calculer les hauteurs en question et par suite établir les courbes du niveau.

Une autre application c'est la possibilité de suivre dans tous ses détails les grandes manœuvres et de conserver ainsi la trace complète des mouvements exécutés.

En une minute, on peut faire de deux à trois clichés de 2 mètres de longueur; avec les procédés dont on dispose maintenant, le développement de ces clichés demande environ cinq à dix minutes.

BIBLIOGRAPHIE

Les Nouveautés photographiques (année 1894), par Frédéric Dillaye.

Cette nouvelle publication est le deuxième complément annuel à *la Théorie, la Pratique et l'Art en Photographie*. C'est en somme un Annuaire photographique vraiment intéressant et complet, où l'on retrouve admirablement présentés et décrits avec précision tous les progrès accomplis durant l'année écoulée.

Ce beau volume ne contient pas moins de 200 illustrations, dont 26 phototypographies d'après des phototypes dus à différents amateurs, y compris l'auteur lui-même,

M. Frédéric Dillaye n'est pas seulement un écrivain élégant, sachant écrire au point de vue pittoresque, c'est-à-dire pour tout le monde, mais encore c'est un savant photographe, connaissant fort bien l'art et les procédés qu'il traite, les cultivant en pratique aussi bien qu'en théorie. Cette seule constatation suffit pour qu'on ait une idée complète de la valeur des *Nouveautés photographiques* et de l'utilité de cette belle publication annuelle.

***

La photographie dans les appartements, par Albert Reyner. — 1 volume illustré de 2 phototypies et de 25 gravures, édité par Bernard Tignol, 53 *bis*, quai des Grands-Augustins, Paris. Prix : 2 fr. 50.

M. A. Reyner a entrepris de coordonner tout ce qui, jusqu'à ce jour, a été publié sur la photographie à l'intérieur des appartements. L'entreprise était grande, peu d'auteurs ayant traité à fond cette question. Aux renseignements puisés dans les ouvrages de ses prédécesseurs, il a joint ce qu'une expérience déjà longue lui a montré être le plus pratique pour un amateur mal outillé, mal logé et, trop souvent hélas! peu en mesure d'acquérir les quelques accessoires indispensables pour ce genre de photographie. M. A. Reyner a également cherché à expliquer clairement les diverses théories scientifiques qui trouvent leur application dans son livre.

***

Annuaire général et international de la Photographie (1894, 3e année).

On peut sans crainte de se tromper prédire le plus grand succès à l'*Annuaire général et international de la Photographie* de 1894, qui vient de paraître à la librairie Plon.

Un comité de rédaction, composé des personnalités les plus compétentes dans les diverses branches de la photographie, a été formé par les soins des éditeurs, dans le but de donner à la partie technique de l'Annuaire une unité de vues complète.

L'Annuaire a été divisé en cinq parties : c'est d'abord la revue du mouvement photographique de l'année écoulée; viennent ensuite quelques variétés, un grand nombre de formules nouvelles, des renseignements officiels sur les congrès, concours

et expositions; une part importante a été faite aux renseignements commerciaux, et on y trouve également la liste de toutes les Sociétés françaises et étrangères, avec les noms de leurs membres, l'énumération de leurs journaux.

Cette année, les éditeurs ont ouvert entre les amateurs un concours de photographie; les lecteurs pourront se rendre compte des résultats obtenus. Ils trouveront les conditions du prochain concours pour l'Annuaire de 1895, et le grand nombre des prix à décerner achèvera certainement de contribuer au succès de cette intéressante innovation.

*
* *

Le directeur du *Photographe amateur Russe*, M. de Lavroff, vient de nous adresser un ouvrage édité en Russie, qui est un lexique de chimie photographique. L'auteur M. E. Golovine, chimiste attaché à l'Académie de médecine à Saint-Pétersbourg, a voulu faciliter les recherches en donnant la traduction des termes chimiques en russe.

Nous nous empressons de faire connaître à nos lecteurs cet ouvrage de vulgarisation.

BREVETS RELATIFS A LA PHOTOGRAPHIE

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

N° 235.742. — 24 janvier 1894. — Guillot. — Perf. aux appareils photographiques portatifs.
N° 235.855. — 27 janvier 1894. — Meyer. — Obturateur.
N° 235.864. — 27 janvier 1894. — Dufrène et Jaquemet. — Ouverture de châssis à bascule.
N° 235.920. — 30 janvier 1894. — Russo, Presta et Zanardo. — Reproduction des objets par de la photographie.
N° 236.035. — 3 février 1894. — Carpentier. — Châssis pour projections.
N° 236.089. — 6 février 1894. — Linder. — Appareil photographique.
N° 236.178. — 10 février 1894. — (Chemische Fabrik auf Actien) E. Schering. — Fabrication de pellicules photographiques.
N° 236.268. — 13 février 1894. — Catteau. — Perfect. aux appareils photographiques.
N° 236.274. — 12 février 1894. — Le Cesne. — Chambre photographique.
N° 236.279. — 14 février 1894. — Lemardeley. — Appareil de photomicrographie.

PETITE CORRESPONDANCE

R., à Lyon. — Veuillez envoyer nous insérerons.
S. Louis, 15. — Nous vous vendrons l'appareil.

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.

29556. — Imprimerie Lahure, 9, rue de Fleurus, Paris.

Héliog. Dujardin. Clichés Nadar. Imp. Ch. Wittmann.

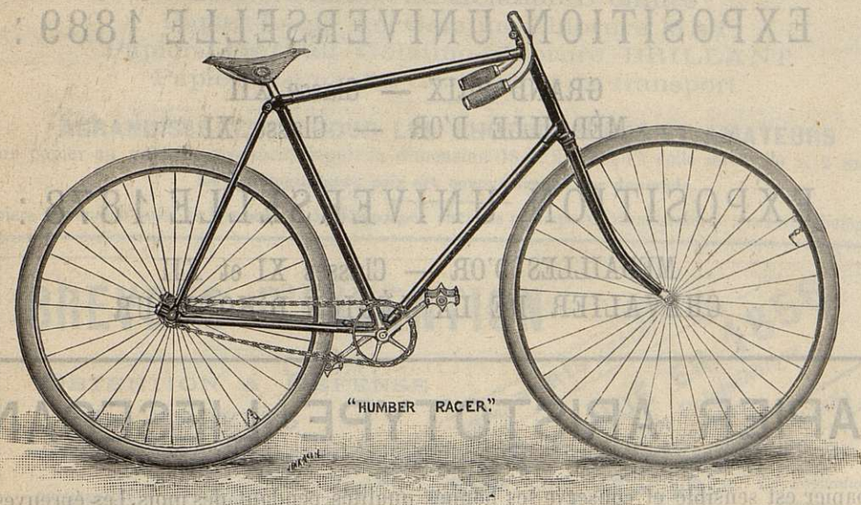
NADAR-ACTUALITÉ

Mademoiselle Drunzer
THÉATRE DU VAUDEVILLE

12017 *a*. — 12017 *b*. — 12046. — 12045 *b*
12013. — 12011. — 12044. — 12043
12045 *b*. — 12010. — 12019. — 12016
12008. — 12020. — 12022. — 12021.

LA PREMIÈRE MARQUE DU MONDE

HUMBER



32 MÉDAILLES AUX EXPOSITIONS

NOS MACHINES SERVENT DE MODÈLE
AU MONDE ENTIER

LA MARQUE DU MONDE ÉLÉGANT

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'Apreval
Baron Viard
Baron d'Aymery
Baron de Rothschild
etc.

PARIS
19, RUE DU QUATRE SEPTEMBRE
THE "HUMBER"
TRADE MARK
HUMBER & Co LTD
BEESTON
WOLVERHAMPTON
COVENTRY

LA MARQUE DES COUREURS

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

F. CHARRON
DIRECTEUR POUR LA FRANCE

Catalogue franco

HUMBER et Co Ld, 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 Dr P.-E. LIESEGANG

FONDÉ EN 1860

Abonnement : 11 fr. 50 par an.

DER AMATEUR-PHOTOGRAPH

Bulletin mensuel illustré paraissant le 1er 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 GNO-BROMURE-STUQUÉ-GLACÉ

Blanc et rosé, Vme espèce

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

Papiers-Lamy au Gélatino-Bromure
Papier-Lamy au Gélatino-Chlorure MAT
Papier-Lamy au Gélatino-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 0m,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'ETRANGER

RECHERCHES D'ANTÉRIORITÉ

ÉTUDE
DES
Inventions

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

OFFICE ÉMILE BARRAULT FONDÉ EN 1856

H. JOSSE, *Successeur — Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique*
MEMBRE DU SYNDICAT DES INGÉNIEURS-CONSEILS

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

Les Publications suivantes :

L'INGÉNIEUR
Moniteur du Breveté
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 Z (Comprenant les éditions A, B, C, D, E, F et G.) — Un an, 38 fr. ; Union postale, 52 fr.

NOTA. — Les abonnements partent du 1er 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 1re 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 développateur 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 — **Renforçateur 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 fixage et de virage** combinés et concentrés 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' 1 lit. 4 50 : 1/2 lit. 2'50.

Détail dans toutes les bonnes Maisons. — **Maison de Gros à *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 animaux. 1 volume.
L'Art de peindre les natures mortes. 1 volume.
L'Art de peindre les paysages. 1 volume.
L'Art de peindre les fleurs. 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

3e 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

Le gramme	0 10
Les 100 grammes	7 »

FORMULE SIMPLE DU RÉVÉLATEUR AU DIAMIDOPHÉNOL :

Diamidophénol	5 gr.
Sulfite de soude anhydre	40 —
Eau	1 lit.

Pour les instantanés employer 1/2 litre d'eau au lieu d'un litre.

Dose pour 1 litre de développateur sec au diamidophénol et au sulfite anhydre.

Prix : **1** fr. **25**

SULFITES DE SOUDE

ANHYDRE

Les 100 grammes	0 35
Le kilogramme	3 »
Les 100 kilogrammes	250 »

CRISTALLISÉ

Les 100 grammes	0 20
Le kilogramme	1 50
Les 100 kilogrammes	125 »

NOTA. — Dans toutes les formules de développateurs, on peut remplacer le sulfite de soude cristallisé par une quantité 2 fois moindre de sulfite anhydre.

PARAMIDOPHÉNOL ET LITHINE CAUSTIQUE

PARAMIDOPHÉNOL

CHLORHYDRATE		BASE LIBRE	
10 grammes	1 fr.	10 grammes	1 50
100 grammes	8 »	100 grammes	10 »
1 kilogramme	60 »	1 kilogramme	85 »

LITHINE CAUSTIQUE

10 grammes	0 90
100 grammes	8 »
1 kilogramme	70 »

Dose pour un litre de développateur 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 1883 A 1887.

Nadar

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

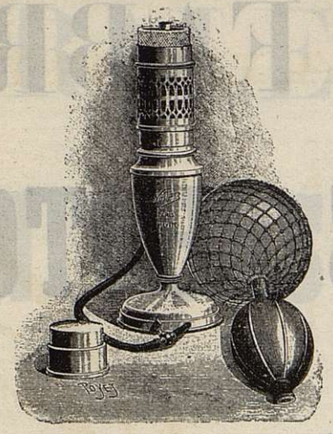
Grand modèle

A ALCOOL

BREVETÉ

EN FRANCE

ET A L'ÉTRANGER



APPAREIL D'ATELIER

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

Nadar

PLAQUES

PRIX-COURANT

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 75	18 × 24. .	10 »	40 × 50. . . .	55
9 × 12. . . .	3 »	21 × 27. .	14 »	50 × 60. . . .	75
9 × 18. . . .	4 »	22 × 33. .	18 »		

Mesures Anglaises

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 main ou autres verre ordinaire ou mince.

MAISON FONDÉE EN 1841

FABRIQUE GÉNÉRALE

DE

CARTES PHOTOGRAPHIQUES EN TOUS GENRES

MARQUE
DE
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

POUR

LA FRANCE ET L'ÉTRANGER

1894

CHEMINS DE FER DE L'OUEST

EXCURSIONS
SUR LES
COTES DE NORMANDIE, EN BRETAGNE ET A L'ILE DE JERSEY

1° Billets d'Excursion, valables pendant **un mois** (1) avec itinéraires fixés comme suit :

1er ITINÉRAIRE — 1re CLASSE **50 fr »** — 2e CLASSE **40 fr »**
Paris. — Rouen. — Le Havre (2). — Fécamp. — St-Valery. — Dieppe. — Le Tréport. — Arques. — Forges-les-Eaux. — Gisors. — Paris.

2e ITINÉRAIRE — **50 fr » — 40 fr »**
Paris. — Rouen. — Dieppe. — Rouen. — Saint-Valery. — Fécamp. — Le Havre (2). — Honfleur ou Trouville-Deauville. — Caen. — Paris.

3e ITINÉRAIRE — **70 fr » — 55 fr »**
Paris. — Rouen. — Dieppe. — Rouen. — Saint-Valery. — Fécamp. — Le Havre (2). — Honfleur ou Trouville. — Cherbourg. — Caen. — Paris.

4e ITINÉRAIRE — **80 fr » — 60 fr »**
Paris. — Dreux. — Briouze. — Bagnoles-de-l'Orne. — Granville (3). — Avranches. — Mont-St-Michel. — Dol. — St-Malo. — Dinard. — Dinan. — (Lamballe. — St-Brieuc, moyennant supplément). **— Rennes. — Fougères. — Le Mans. — Paris.**

5e ITINÉRAIRE — **90 fr » — 70 fr »**
Paris. — Cherbourg. — St-Lô ou **Carteret. — Granville. — Avranches — Mont-St-Michel. — Dol. — St-Malo. — Dinard. — Dinan. — (Lamballe. — St-Brieuc,** moyennant supplément). **— Rennes. — Fougères. — Le Mans. — Paris.**

6e ITINÉRAIRE — **90 fr » — 70 fr »**
Paris. — Rouen. — Dieppe — Rouen. — St-Valery. — Fécamp. — Le Havre (2). — Honfleur ou **Trouville. — Caen. — Cherbourg. — St-Lô** ou **Port-Bail. — Carteret. — Granville. — Bagnoles-de-l'Orne (3). — Briouze — Dreux. — Paris.**

7e ITINÉRAIRE — 1re CLASSE **105 fr »** — 2e CLASSE **90 fr »**
Paris. — Rouen. — Dieppe. — Rouen. — St-Valery. — Fécamp. — Le Havre (2). — Honfleur ou **Trouville. — Caen. — Cherbourg. — St-Lô** ou **Port-Bail. — Carteret. — Granville. — Avranches. — Mont-St-Michel. — Dol. — St-Malo. — Dinard. — Dinan. — (Lamballe. — St-Brieuc,** moyennant supplément). **— Rennes. — Fougères. — Laval. — Le Mans — Chartres. — Paris.**

8e ITINÉRAIRE — **105 fr » — 90 fr »**
Paris. — Dreux. — Briouze. — Bagnoles-de-l'Orne. — Granville (3). — Avranches. — Mont-St-Michel. — Dol. — St-Malo. — Dinard. — Dinan. — St-Brieuc. — Lannion. — Morlaix. — Carhaix. — Roscoff. — Brest. — Rennes. — Fougères. — Le Mans. — Paris.

9e ITINÉRAIRE — **115 fr » — 100 fr »**
Paris. — Caen. — Cherbourg. — St-Lô ou **Port-Bail. — Carteret. — Granville. — Avranches. — Mont-St-Michel. — Dol. — St-Malo. — Dinard. — Dinan. — St-Brieuc. — Lannion. — Morlaix. — Carhaix. — Roscoff. — Brest. — Rennes. — Fougères. — Laval. — Le Mans. — Chartres. — Paris.**
Les 10e, 11e et 12e itinéraires sont délivrés au départ du Mans, de Rouen et d'Angers.

13e ITINÉRAIRE — **95 fr » — 70 fr »**
Paris. — Dreux. — Briouze. — Bagnoles-de-l'Orne. — Granville (3). — Jersey (St-Hélier). — St-Malo. — Pontorson. — Le Mont-St-Michel. — St-Malo. — Dinard. — Dinan. — St-Brieuc — Rennes. — Fougères. — Le Mans. — Paris.

Les Billets sont délivrés à Paris, aux Gares Saint-Lazare et Montparnasse et aux Bureaux de Ville de la Compagnie.
(1) La durée de ces billets peut être prolongée d'un mois, moyennant la perception d'un supplément de 10 0/0, si la prolongation est demandée, aux principales gares dénommées aux itinéraires, pour un billet non périmé.
(2) Le trajet entre Rouen et le Havre peut s'effectuer facultativement, soit par chemin de fer, soit par bateau à vapeur.
(3) Le parcours de Bagnoles-de-l'Orne à Granville (ou inversement) peut être effectué, soit par Briouze, soit par Briouze, Vire, Mortain et Avranches, soit par Couterne, Domfront (Orne), Mortain et Avranches.

2° Billets d'excursion, valables de **30** à **60 jours**, avec itinéraire établi au gré des voyageurs sur les grands réseaux. Minimum de parcours : **300** kilomètres. — Réductions croissantes, selon la longueur du parcours, sur les billets individuels. — Réduction supplémentaire jusqu'à **25** 0/0 sur les billets collectifs.

CHEMINS DE FER DE L'OUEST

BAINS DE MER — ABONNEMENTS

Des cartes d'abonnement mensuelles ou trimestrielles, *comportant une réduction de 40 pour 100 sur les prix des abonnements ordinaires de même durée*, sont délivrées, du 1er juillet au 15 septembre, à quiconque devant séjourner dans une des stations balnéaires du réseau de l'Ouest, prend *trois* billets au moins pour les membres de sa famille ou ses domestiques.

EXCURSIONS A JERSEY ET A GUERNESEY

La Compagnie des chemins de fer de l'Ouest fait délivrer, toute l'année, des billets d'aller et retour de Paris à Jersey (St-Hélier) comprenant la traversée de France à Jersey, et valables pendant *un mois*, aux prix suivants :

I. Billets valables à l'aller et au retour par *Granville* : 1re cl., 70 f. 10 — 2e cl. 49 f. 05 — 3e cl. 35 f. 25

II. Billets valables à l'aller par Granville, au retour par St-Malo (ou inversement) et permettant d'effectuer *l'excursion du Mont St-Michel* (parcours en voiture compris dans le prix du billet) :
1re classe, 78 fr. — 2me classe, 55 fr. 40 — 3me classe, 40 fr. 15.

ABONNEMENTS SUR TOUT LE RESEAU

La Compagnie des chemins de fer de l'Ouest fait délivrer, sur tout son réseau, des cartes d'abonnement nominatives et personnelles (en 1re, 2me et 3me classe), pour 1 mois, 3 mois, 6 mois ou 1 an.

Ces cartes donnent droit à l'abonné de s'arrêter à toutes les stations comprises dans le parcours indiqué sur sa carte et de prendre tous les trains comportant des voitures de la classe pour laquelle l'abonnement a été souscrit.

Les prix sont calculés d'après la distance kilométrique parcourue. Il est facultatif de régler le prix de l'abonnement de 6 mois ou d'un an, soit immédiatement, soit par paiements échelonnés. Les abonnements d'un mois sont délivrés à une date quelconque, ceux de 3 mois, 6 mois et un an partent du 1er et du 15 de chaque mois.

1894

CHEMINS DE FER DE L'OUEST

BAINS DE MER

DE PARIS AUX STATIONS BALNÉAIRES OU THERMALES SUIVANTES :

1°. — Billets d'Aller et Retour individuels VALABLES PENDANT 4 JOURS

Aller : le VENDREDI (1), le SAMEDI ou le DIMANCHE. ***Retour :*** le DIMANCHE ou le LUNDI seulement.

De PARIS aux Gares suivantes :	1re classe	2e classe
DIEPPE (Pourville, Puys, Berneval)	26 fr »	17 f 50
TOUFFREVILLE (Criel)	29 »	19 50
EU (Le Bourg-d'Ault, Onival)	29 »	19 50
LE TRÉPORT (Mers)	29 50	20 »
SAINT-VALERY-EN-CAUX (Veules)	29 »	19 50
CANY (Veulettes, les Petites-Dalles)	29 »	19 50
FECAMP (Yport, Etretat, Vaucottes-sur-Mer, Bruneval, Les Petites-Dalles, Les Grandes-Dalles, Saint-Pierre-en-Port)	30 »	21 50
LES IFS (Etretat, Vaucottes-sur-Mer, Bruneval)	30 »	21 »
LE HAVRE (Sainte-Adresse, Bruneval)	30 »	21 »
CAEN	30 »	22 »
HONFLEUR	30 »	21 50
TROUVILLE-DEAUVILLE (Villerville)	30 »	22 »
VILLERS-SUR-MER	30 »	22 »
BEUZEVAL (Houlgate)	33 »	23 »
DIVES-CABOURG (le Home-Varaville)	33 »	23 »
LUC (Lion-s.-Mer, LANGRUNE, SAINT-AUBIN, BERNIERES, COURSEULLES (Ver-sur-Mer)) — Ces prix comprennent le parcours total en ch. de fer.	34 »	25 »
	35 »	26 »

De PARIS aux Gares suivantes :	1re classe	2e classe
BAYEUX (Arromanches, Port-en-Bessin, Saint-Laurent-sur-Mer, Asnelles)	36 fr »	26 »
ISIGNY-SUR-MER (Grandcamp-les-Bains, Sainte-Marie-du-Mont)	40 »	30 »
MONTEBOURG (Quinéville, (Saint-Vaast-de-la-Hougue (Parcours par le chemin départ. de Montebourg et Valognes à Barfleur non compris dans le prix du billet))	45 »	32 50
VALOGNES	45 »	33 50
CHERBOURG	50 »	36 »
COUTANCES (Agon, Coutainville, Régneville)	45 »	33 50
PORT-BAIL — DENNEVILLE (halte)	50 »	37 »
CARTERET — BARNEVILLE (halte)	45 »	32 »
GRANVILLE (Donville, Saint-Pair, Bouillon-Jullouville)	45 »	31 50
MONTVIRON-SARTILLY (Carolles, Saint-Jean-le-Thomas)		
EAUX THERMALES :		
FORGES-LES-EAUX (Seine-Inférieure, ligne de Dieppe par Gournay)	18 »	12 »
BAGNOLES de l'Orne, par Briouze	36 »	24 »

(1) Exceptionnellement, ces billets sont valables le *Jeudi* par les trains partant de PARIS dès **6** h. **30** du soir.

2°. — Billets d'Aller et retour individuels VALABLES PENDANT 33 JOURS

(Jour de la délivrance non compris)

BAYEUX, ISIGNY-SUR-MER, MONTEBOURG et VALOGNES, CHERBOURG, COUTANCES, DENNEVILLE (halte) — PORT-BAIL, BARNEVILLE (halte) — CARTERET, GRANVILLE, MONTVIRON-SARTILLY, LA GOUESNIÈRE-CANCALE (Rothéneuf), SAINT-MALO-SAINT-SERVAN (Paramé), DINARD (St-Enogat, St-Lunaire, St-Briac, Lancieux)	56 fr »	37 80	
PLANCOET (La Garde-Saint-Cast, Saint-Jacut-de-la-Mer)	56 »	37 80	
LAMBALLE (Pléneuf, Le Val-André, Erquy)	57 65	38 90	
SAINT-BRIEUC (Portrieux, Saint-Quay)	60 55	40 75	
LANNION (Perros-Guirec)	70 15	47 35	
MORLAIX (Saint Jean-du-Doigt, Plougasnou-Primel)	72 15	48 70	
LANDERNEAU (Brignogan)	77 70	52 45	
BREST	80 25	54 15	
SAINT-POL-DE-LÉON	75 15	50 70	
ROSCOFF (Ile de Batz)	75 95	51 25	
SAINT-NAZAIRE	59 70	40 30	

NOTA. — Les billets de **33 jours** peuvent être prolongés une ou deux fois de **30 jours**, moyennant le payement, pour chacune de ces périodes, d'un supplément égal à **10** 0/0 du prixdu billet.

BILLETS D'ALLER ET RETOUR A PRIX RÉDUITS

La Compagnie des chemins de fer de l'Ouest délivre, toute l'année, de Paris à toutes les gares de son réseau (grandes lignes), et vice-versâ, des billets d'aller et retour comportant une réduction de 25 pour 100 en 1re classe, et de 20 pour 100 en 2me et 3me classe sur les prix doublés des billets simples à place entière. La durée de validité de ces billets est fixée ainsi qu'il suit :

De 1 à 50 kilomètres	1 jour.
De 51 à 125 —	2 jours.
De 126 à 250 —	3 jours.
De 251 à 400 —	4 jours.
De 401 à 500 —	5 jours.
De 501 à 600 —	6 jours.
Au-dessus	7 jours.

Les délais indiqués ci-dessus ne comprennent pas les dimanches et jours de fêtes. — La durée des billets est augmentée en conséquence.

CHEMINS DE FER DE L'OUEST ET DU LONDON BRIGHTON — 19 lignes

PARIS A LONDRES

PAR LA VOIE LA PLUS ÉCONOMIQUE (Rouen, Dieppe et Newhaven)

Double service rapide journalier à heures fixes toute l'année (dimanches compris)

Départs de Paris (Saint-Lazare). . . 9 h. 30 m., 9 h. » s.
Arrivées à Londres (London-Bridge. 7 h. » s., 7 h. 40 m. ; Victoria . . . . 7 h. » s., 7 h. 50 m.

Départs de Londres (London-Bridge. 9 h. » m., 8 h. 50 s. ; Victoria . . . . 9 h. » m., 9 h. » s.
Arrivées à Paris (Saint-Lazare). . . 6 h. 35 s., 8 h. » m.

Billets simples, valables pendant 7 jours			Billets d'aller et retour, valables pendant 1 mois.		
1re CLASSE	2e CLASSE	3e CLASSE	1re CLASSE	2e CLASSE	3e CLASSE
43 fr. 25	32 fr. »	23 fr. 25	72 fr. 75	52 fr. 75	41 fr. 50

COMPAGNIE FRANÇAISE

DE PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES ET D'ENCRES D'IMPRIMERIE

Société Anonyme. — Capital : 200.000 Francs

MARQUE DÉPOSÉE

PAPIERS ALBUMINÉS SIMPLES « *au Tambour* »
PAPIERS ALBUMINÉS DOUBLES « *au Tambour* »
PAPIERS ALB^mines 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 CIE

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, Janssen, le capitaine Colson, Fabre, Cornu, Londe, le Commandant Fribourg, Vidal, Wallon, Trutat, Duchesne, le commandant Moëssard, Becquerel, Gravier, Balagny, Buguet.

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. 2e 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 classeur 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.* Étude des appareils, acessoires 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. 4e 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 Photominiature, donnant sans aucune connaissance de la peinture les miniatures les plus artistiques. In-18 jésus; 1894. . . . . 75 c.

Koehler (Dr 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.* 2e 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. 2e 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.
Ire Partie . . . . . 6 fr. | 2e 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

Vieuille (G.). — *Nouveau guide pratique du photographe amateur.* 3e 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.

PHOTOTYPOGRAVURE.

Ad. TUERCKE, Munich, Schwabing Beichstr. 7ª (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.

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.

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

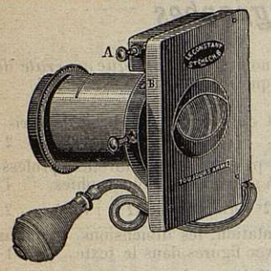
MARQUE DE FABRIQUE

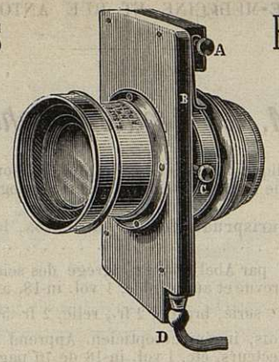
B F K Rives N° 74 Nadar

LE CONSTANT

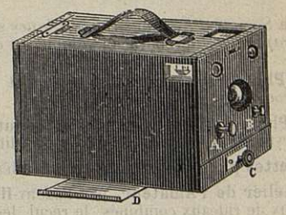
OBTURATEUR BREVETÉ S. G. D. G.

Exposition internle du Progrès
MÉDAILLE DE VERMEIL





Exposition Universlle de Chicago
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 dérange 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 MARCHE

(GUIDE PRATIQUE D'ENTRAINEMENT)

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. 3e édition, revue et augmentée, 1 vol. in-18, avec 44 gravures et photographies. 1 fr. 25

Recettes photographiques, par Le Même. 1re série, broché, 2 fr.; relié, 2 fr. 50. — 2e 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. Hepworths 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. 3e 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. 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. Hepworth, 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. »

Formulés photographiques, par M. Abel Buguet. . . . . 3 fr. »

La Phothographie 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	35 fr.	60 fr.	80 fr.	110 fr.	160 fr.	300 fr.
1/2 page	20	35	45	60	85	160
1/3 de page	15	25	30	40	55	110
1/4 de page	10	20	25	35	45	80

Imprimerie Lahure, 9, rue de Fleurus, Paris.

BULLETIN DES NOUVEAUTÉS

DE

FABRIQUE & MAGASINS

Rue des Mathurins, 53

PARIS

Adresse télégraphique :

NADAR — PARIS

l'Office Général de Photographie

Nadar

GALERIE & ATELIERS

51, Rue d'Anjou, 51

PARIS

ASCENSEUR

TÉLÉPHONE

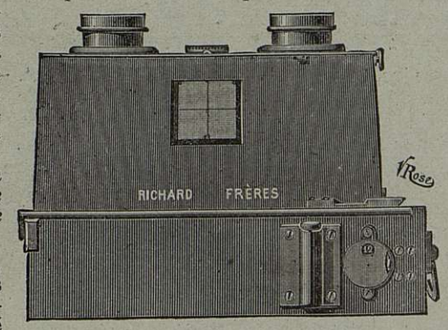
7 Diplômes d'honneur dernières expositions, GRAND PRIX 1889

JUMELLE STÉRÉOSCOPIQUE PHOTOGRAPHIQUE

dite VÉRASCOPE

Cet appareil indispensable à tous les touristes, aux peintres, dessinateurs, architectes, etc., donne **l'illusion absolue en vraie grandeur et avec le relief de la réalité** sans aucune déformation ni exagération de perspective, quelle que soit l'inclinaison de l'appareil ou le manque de recul.

Avec le Vérascope, les lignes sont absolument redressées, elles sont restituées à leur vraie valeur. Cet appareil est fondé sur la loi de la reversibilité des rayons optiques : « Lorsqu'un rayon lumineux passe au travers d'un objectif, ce rayon se déforme toujours, mais lorsqu'on le fait passer en sens inverse il reprend sa direction primitive ». Le Vérascope possède l'avantage d'être reversible et permet de regarder les images faites exactement dans la position même où elles ont été prises. L'œil étant fixé à l'objectif et regardant l'image par transparence, permet d'avoir *l'illusion en vraie grandeur avec le relief absolu de ce que l'on a photographié.*



Vérascope vu en demi-grandeur

L'appareil entièrement en métal ne pèse tout chargé que 990 grammes.

Avec le Vérascope, toutes ces manipulations deviennent d'une extrême facilité. Tout a été prévu pour que l'opérateur ne puisse rien oublier et que toutes les images viennent rigoureusement se mettre à la place et à l'écartement qu'elles doivent avoir pour que le relief soit rigoureux. La perspective est exactement respectée. Ces conditions font que le Vérascope donne des images dont la perfection n'a pas encore été égalée et qui font l'admiration des personnes qui ont déjà eu l'occasion de les examiner.

Il suffit de diriger la jumelle sur l'objet que l'on veut prendre, d'appuyer sur le bouton de déclenchement, (la mise au point étant à l'infini à partir de 1m50), de développer le cliché, et ensuite de tirer par contact le diapositif. Ce dernier peut être obtenu sur une glace au gélatino-chlorure ou toute autre surface sensible que l'on trouve dans le commerce. Pour que les deux images soient parfaitement centrées, nous livrons en même temps que l'instrument un châssis spécial pour cette opération.

Le double obturateur ne s'ouvre pas en s'armant, ce qui fait que la lumière ne peut jamais pénétrer dans la chambre noire, même si l'appareil est fortement secoué; un arrêt de sûreté protège l'obturateur contre tout accident. Le magasin à changement rapide contient 12 plaques de 45 m/m sur 108, sur lesquelles on peut faire 12 vues stéréoscopiques ou 24 simples dont les images ont 45 m/m de côté. Les magasins étant interchangeables, on peut en avoir plusieurs; ils peuvent se remplacer en pleine lumière.

Les deux objectifs rectilignes sont extra-rapides. Deux viseurs permettent d'opérer dans toutes les positions; l'un donne exactement ce que contiendra l'image et permet de la centrer rigoureusement ; l'autre permet de viser à la hauteur de l'œil.

Un châssis à charnière se montant à la place du magasin permet de mettre exactement à l'endroit voulu, les épreuves positives qui s'obtiennent beaucoup plus facilement et plus rapidement que des épreuves sur papier.

Les positifs sont toujours utilisables pour les projections et les négatifs pour ceux qui désirent faire des agrandissements, mais rien n'est si beau que ces petites images d'une très grande finesse vues avec le Vérascope qui donne l'image réelle superposable, c'est-à-dire **agrandie à sa valeur vraie et à la profondeur que lui donne l'horizon.**

L'appareil est livré dans un riche écrin à courroie avec ses deux châssis, **complet, au prix de 175 francs.**

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

Les Modernes Fixateurs

FIXE-PAPIERS

à l'Hyposulfite anhydre et à l'Acétate chloruré

C'est une poudre blanche et inaltérable, qu'il suffit de faire dissoudre dans l'eau ordinaire pour avoir un bain de fixage dans lequel il ne se produit aucun dépôt de soufre par l'action des acides organiques.

Chacun sait, en effet, que les papiers sensibles contiennent de l'acide citrique ou de l'acide tartrique. Or, il est facile de vérifier que si on ajoute une solution de ces acides au *Fixe-Papiers*, ce bain reste transparent, tandis que si on ajoute à un bain l'hyposulfite de soude pur seul, celui-ci laisse rapidement déposer du soufre.

C'est ce soufre qui, *se produisant dans le corps même de l'épreuve avec les fixateurs ordinaires à l'hyposulfite de soude* même pur et neuf, viendra plus tard altérer et jaunir cette épreuve, malgré les meilleurs lavages. Cet inconvénient n'existant pas avec le *Fixe-Papiers* de M. P. Mercier, l'image fixée avec ce produit peut se conserver indéfiniment et sans jaunir par le temps.

Le Fixe-Papiers, employé par les photographes de profession aussi bien que par les amateurs, convient pour toutes les épreuves virées aux sels d'or.

Prix : 1 fr. 50 la dose pour 1 litre.

FIXE-CLICHÉS

Ce produit est peut-être plus remarquable encore que le précédent. — Composé d'hyposulfite de soude anhydre et d'alun, chloruré et additionné de citrate de soude, il dissout rapidement le bromure d'argent, durcit la gélatine au point qu'elle pourrait ensuite supporter même l'eau chaude, éclaircit le cliché et produit toujours une image très brillante.

Il ne laisse jamais déposer de soufre et se conserve indéfiniment. On peut encore l'employer pendant très longtemps même lorsqu'il a déjà servi.

De plus, et c'est une de ses plus curieuses qualités, *il ne se trouble pas au contact d'un révélateur quelconque* : il permet donc à la fois de *supprimer le bain d'alun* et *d'éviter le lavage du cliché* après le développement : celui-ci peut en effet être plongé directement dans ce fixateur sans se ternir par un dépôt blanc d'alumine.

Ce produit — le seul qui possède toutes ces qualités réunies — peut être utilisé pour tous les positifs et négatifs, sur verre ou sur papier, obtenus par développement.

Prix : 1 fr. 50 la dose pour 1 litre.

NOUVEAU RÉVÉLATEUR NADAR

A L'ICONOGEN

Instantanés — Portraits — Poses

Ce révélateur permet de développer plusieurs plaques dans le même bain, il convient pour toutes les plaques et se recommande particulièrement pour les PLAQUES NADAR.

Ce révélateur est très concentré et liquide.

Le litre, 4 fr. ; 1/2 litre, 2 fr. 10 ; 1/4 de litre, 1 fr. 25.

La Maison se charge de toutes les préparations photographiques d'après les formules qui lui sont confiées.

VIRAGE ARISTOTYPE NADAR

Ce virage est un bain combiné fixage et virage, sa formule est stable et permet d'obtenir les meilleurs tons avec presque tous les papiers aristotypes— celloïdine— gelatino-chlorure et autres.

Le litre, 4 fr. 50 ; 1/2 litre, 2 fr. 50 ; 1/4 de litre, 1 fr. 30.

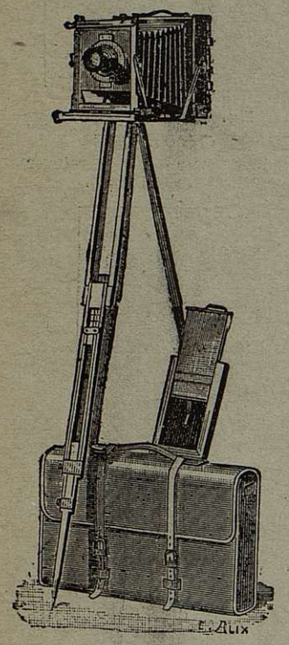
Bain de virage simple au chlorure d'or, **le litre, 4 fr.**

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

CHAMBRE EXPRESS NADAR

Modèle spécial de nos ateliers en Angleterre



APPAREIL COMPLET. — Fig. 1.

La Chambre dite EXPRESS a été dénommée ainsi à cause de la construction particulière du chariot qui supporte la glace dépolie, permettant de changer avec la plus grande rapidité la disposition de l'appareil pour opérer soit en hauteur, soit en largeur (fig. 13).

Cette chambre que nous recommandons autant pour la solidité et le soin de sa construction, que pour son extrême légèreté, possède tous les avantages désirables sans que pourtant son prix soit élevé.

Les figures qui suivent avec leurs explications, donneront parfaitement idée des perfectionnements apportés à cet appareil et en permettront sans difficulté l'usage aux plus inexpérimentés.

APPAREIL COMPLET (fig. 1) avec trois châssis doubles pied et sac. Tout l'appareil, le pied compris, est enfermé dans un sac spécial en toile imperméabilisée. Une place est aménagée à l'intérieur pour des objectifs de rechange.

Les châssis sont assujettis à la chambre par un taquet à ressort qui les empêche de se soulever quand on ouvre le volet pour l'exposition et les volets mêmes sont pourvus de ressorts qui en assurent la complète fermeture, et en évitent l'ouverture par méprise.

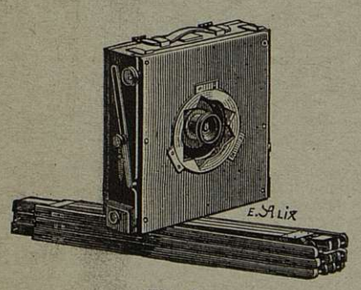


Fig. 2.

CHAMBRE FERMÉE
avec son objectif *qui peut rester monté.*
Pied replié.

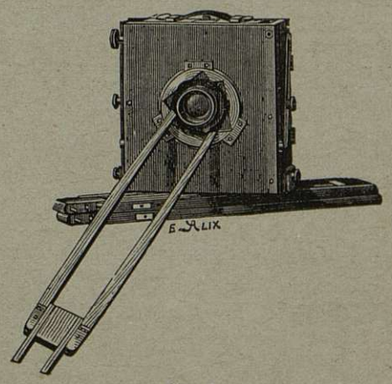


Fig. 3.

CHAMBRE FERMÉE (fig. 3). Une des trois branches du pied qui s'ajuste par écartement, est fixée par ses tenons aux trous qui sont réservés dans la rondelle en métal, qui permet de tourner la chambre en tous sens. Cette rondelle qui sert de tête de pied fait corps avec le plateau de la chambre.

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

CHAMBRE EXPRESS NADAR (Suite)

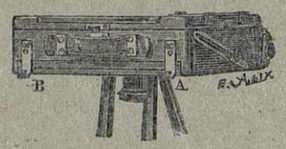


Fig. 4.
CHAMBRE MONTÉE SUR SON PIED
qui peut être baissé ou haussé à volonté. Pour ouvrir, dégager les ressorts A et B.

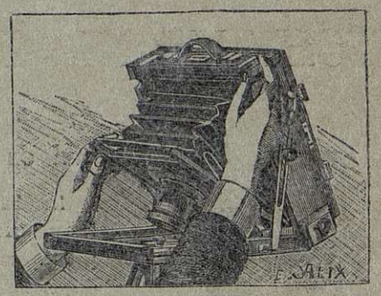


Fig. 5.
CHAMBRE OUVERTE
Après avoir dégagé les ressorts A et B, relever simultanément l'arrière et l'avant.

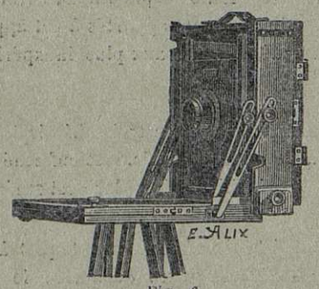


Fig. 6.

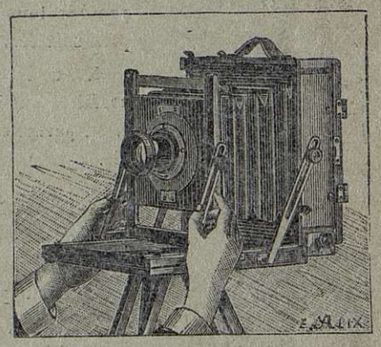


Fig. 7.

TIRAGE MINIMUM (fig. 6). Dans cette position la chambre offre le minimum du tirage possible, la mince épaisseur du soufflet replié séparant seule la planchette de l'objectif de la glace dépolie.

Pour remplacer le niveau d'eau en verre, une flèche mobile en cuivre tient lieu de fil à plomb, permettant de vérifier la perpendicularité de la chambre.

DÉVELOPPEMENT DE LA CHAMBRE (fig. 7). Pour allonger le foyer de la chambre, faire coulisser dans ses rainures la planchette d'avant et se servir ensuite de la crémaillère.

RENVERSEMENT DU CHARIOT A CRÉMAILLÈRE (fig. 8 et 9). Si toutefois il était nécessaire d'obtenir un foyer encore plus long que celui qui suffit généralement, une ingénieuse disposition permet de retourner le chariot sur lequel est montée la crémaillère. Cette combinaison fait gagner encore 5 cent. pour la chambre 13×18. Une vis qui dégage la rainure du chariot crémaillère, est réservée sur le côté gauche.

Le levier qui maintient écartés les deux montants au moyen d'un serrage excentrique est soulevé, et la planchette retirée de ses encoches, (fig. 8) le chariot à crémaillère est enlevé et placé dans l'autre sens (fig. 9).

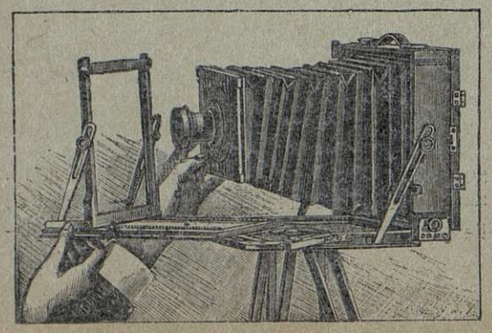


Fig. 8.

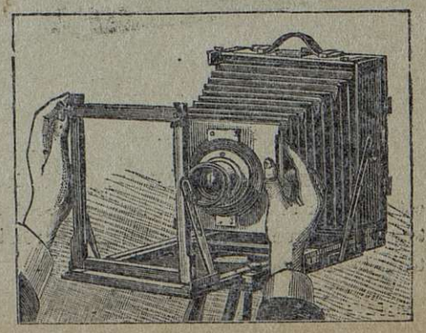


Fig. 9.

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

CHAMBRE EXPRESS NADAR (Suite)

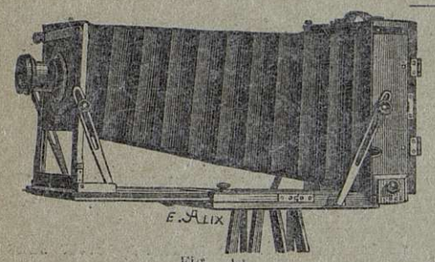


Fig. 10.

TIRAGE MAXIMUM DE LA CHAMBRE (en 13×18 — cent. 55) (fig. 10). Cette figure montre en outre le très grand déplacement de l'objectif possible à obtenir dans le sens vertical, déplacement qui pourrait permettre de faire deux poses sur la même plaque au moyen d'une simple feuille noire en métal ou en carton.

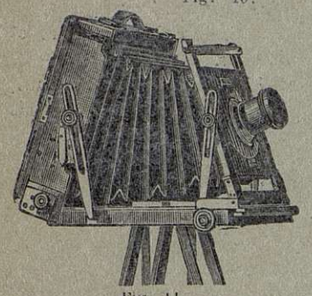


Fig. 11.

MOUVEMENT DE BASCULE (fig. 11). Dans la chambre Express, ce mouvement si important pour l'obtention dans beaucoup de cas, de négatifs parfaits, est exagéré à son maximum.

Le mouvement de bascule est en effet quadruple. L'arrière et l'avant de la chambre peuvent être simultanément tenus verticalement dans les positions les plus opposées.

Il en est de même pour le mouvement horizontal de la bascule, l'arrière de la chambre pivotant sur son axe et la position étant maintenue par les vis de serrage sur chaque côté.

L'avant de la chambre peut en même temps être placé en biais (1).

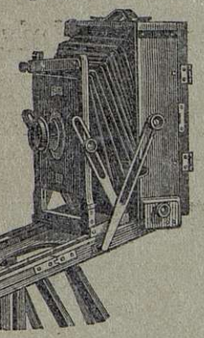


Fig. 12.

EMPLOI DE LA CHAMBRE AVEC UN OBJECTIF GRAND ANGULAIRE DU FOYER LE PLUS RÉDUIT (fig. 12). Les chambres dont l'arrière est fixe, et dont la mise au point est faite en déplaçant la planchette de l'objectif, présentaient une grande supériorité comme réduction de poids et de volume, mais elles avaient en revanche le grand inconvénient de laisser voir l'avant de la chambre qui se trouvait embrassé par l'angle de l'objectif.

Pour éviter cet inconvénient le plateau de la chambre est porté à son maximum d'inclinaison en diminuant la hauteur de la branche d'avant du pied, et les mouvements de bascule que nous avons vus dans la fig. 10, permettent de rétablir l'aplomb et le parallélisme de l'objectif et du verre dépoli.

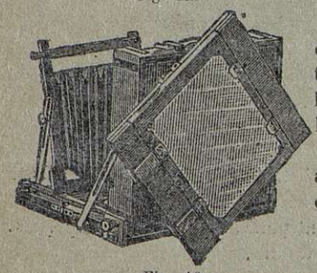


Fig. 13.

RENVERSEMENT DU VERRE DÉPOLI (fig. 13). La disposition plus curieuse de cette nouvelle chambre est le système de renversement rapide de la glace dépolie de hauteur en largeur, et réciproquement, sans que le chariot se sépare de l'appareil.

En appuyant sur le ressort on dégage le chariot qui peut passer alternativement et sans mouvement de recul de la position verticale à la position horizontale.

(*Voir prix page suivante*)

VUES — INTÉRIEURS — PORTRAITS — REPRODUCTIONS
la chambre, les 3 châssis doubles, le pied, le sac.

PRIX

9 × 12	13 × 18	15 × 21	18 × 24	21 × 27	24 × 30	30 × 40	50 × 60
270	310	355	400	440	490	630	1110

Construction spéciale résistant à tous les climats

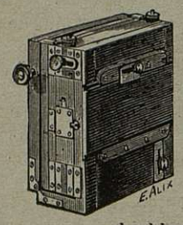
(1) Notre expérience personnelle nous fait toujours conseiller l'emploi de chambres à double bascule, pour les grandes et moyennes dimensions photographiques, cette disposition étant de nécessité absolue dans certains cas. Des points de repère et la flèche fil à plomb permettant toujours de ramener la perpendicularité et l'horizontalité des différentes parties de l'appareil, lorsque la rectitude des lignes à reproduire doit être rigoureusement observée.

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

Chambre NADAR en Acajou verni

pour voyage au long cours



Cette chambre, en acajou verni, à double bascule, spécialement construite dans nos ateliers d'ébénisterie en vue des voyages au long cours, présente, sous un volume réduit, la plus grande solidité.

Destinée à un long usage et à un travail suivi, elle peut supporter sans détérioration *les changements de climats et les températures extrêmes.*

L'appareil et les trois châssis doubles sont garnis de coins en cuivre et toutes les parties sont montées avec le plus grand soin.

Chambre Nadar, 5 × 4 pouces avec intermédiaire, ou 9 × 12 cent., longueur extrême du foyer 36 cent. 1/2 double bascule, avec 3 châssis doubles . . . . . Fr. **250** fr.

Châssis à rouleaux. Eastman 5 × 4 pouces.	**69 30**
Sac en cuir	**40** »
Pied portatif	**35** »

OBJECTIFS AU CHOIX

Modèle de Campagne, genre anglais

Cette chambre rappelle par sa construction le modèle ci-dessus avec la différence que le devant se tient rigide par accrochement de deux barres de cuivre ce qui permet son emploi pour l'atelier aussi bien que pour la campagne.

Ce modèle n'est renforcé par des coins en cuivre que sur commande spéciale.

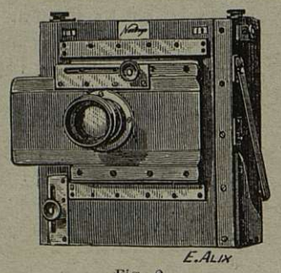


Fig. 2.

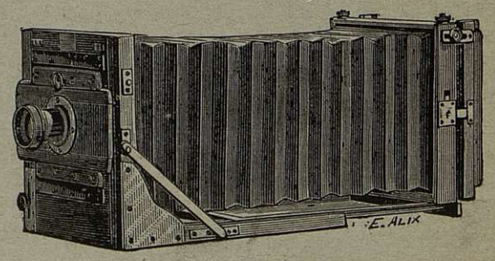


Fig. 1.

En outre, un système de planchette d'objectif (fig. 2.) et une séparation à soufflet qu'on adapte à volonté à l'intérieur de l'appareil permettent de faire deux poses sur la même plaque.

Cet arrangement se prête en même temps très avantageusement pour les vues stéréoscopiques.

L'appareil supporte facilement le poids d'objectifs de fort diamètre.

Ce modèle se transforme facilement en Stéréoscope.

PRIX :

DIMENSIONS FRANÇAISES (Centimètres)		DIMENSIONS ANGLAISES (Pouces)	
13 × 18	**300** fr.	8 × 5	**230** fr.
18 × 24	**360**	8 1/2 × 6 1/2	**300**
21 × 27	**400**	10 × 8	**360**
24 × 30	**500**	12 × 10	**400**
30 × 40	**600**	15 1/2 × 12	**470**

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

Nouveau PAPIER ALBUMINÉ NADAR

SENSIBILISÉ OU A SENSIBILISER

Exclusivement employé dans les ateliers NADAR

EXTRA-BRILLANT, DONNE APRÈS VIRAGE LES PLUS BEAUX TONS PHOTOGRAPHIQUES

Exiger le nom qui se trouve dans la pâte même du papier.

MARQUE DE FABRIQUE

NOTA. — Toute feuille albuminée ne contenant pas cette marque dans le filigrane devra être considérée comme contrefaite.

Nous recommandons tout particulièrement les papiers albuminés extra-brillants, 10 kil. Nous n'employons pour notre usage personnel que cette qualité et le rose moyen est la couleur qui convient le mieux pour le portrait.

La rame se compose de 480 feuilles ou 20 mains de 24 feuilles.

TARIF DU PAPIER ALBUMINÉ

BLANC, MAUVE, ROSE, BLEU, VERT

NON SENSIBLE	LA RAME	LA MAIN
Simple albumine 8k.	130 »»	7 »»
Double albumine 10k bleu, vert .	160 »»	9 »»
» » 13k 50×60, rose	220 »»	14 »»
Extra brillant 10 kil. . blanc		
MARQUE NADAR 10 kil. mauve	160 »»	8 »»
Salé à l'arrow root 10k . rose	150 »»	8 »»

SENSIBLE	
La main	18 »»
La feuille.	0 90
La pochette de 24 feuilles 9×12. .	1 »»
» » 13×18. .	2 »»
» » 18×24. .	4 »»

FORMULES DE VIRAGE

Formule Nº 1.	Formule Nº 2.	Formule Nº 3.
Eau distillée . . . . 2 litres. Chlorure d'or . . . . 1 gr. Blanc d'Espagne . . 5 gr.	Eau distillée . . . . 1 litre. Acétate de soude. . 30 gr. Chlorure d'or . . . . 1 gr.	Eau distillée . . . . 1 litre. Auto-tungstate de soude . . . . . 30 gr. Borax . . . . . 10 gr. Chlorure d'or . . . . 1 gr.
Dissoudre le tout, filtrer et exposer à la lumière. Le mélange est prêt au bout de 24 heures.	Ajouter l'or quand l'acétate de soude est fondu et laisser décolorer jusqu'au lendemain.	Même préparation que pour la formule nº 2.

Les formules ci-dessus donnent d'excellents résultats. Les formules 1 et 2 sont particulièrement recommandées pour les paysages. La formule nº 3 donne des tons pourprés et plus chauds qui conviennent bien aux portraits.

PAPIER ARISTOTYPIQUE LIESEGANG

24 feuilles	Carte Album	3 »	24 feuilles	21 × 27 Centimètres . .	11 50
24 »	13 × 18 Centimètres . .	4 50	24 »	24 × 30 » . .	15 »
24 »	18 × 24 » . .	9 »	24 »	50 × 53 » . .	56 »

PAPIER A LA CELLOIDINE ENGEL FEITKNECHT

9 × 12	13 × 18	18 × 24
1 fr. 60	3 fr. 60	6 fr. 70

Office Général de Photographie NADAR, Paris

Office Général de Photographie NADAR, Paris.

BULLETIN DES NOUVEAUTÉS DE L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE.

51, Rue d'Anjou, 51 — PARIS

NADAR

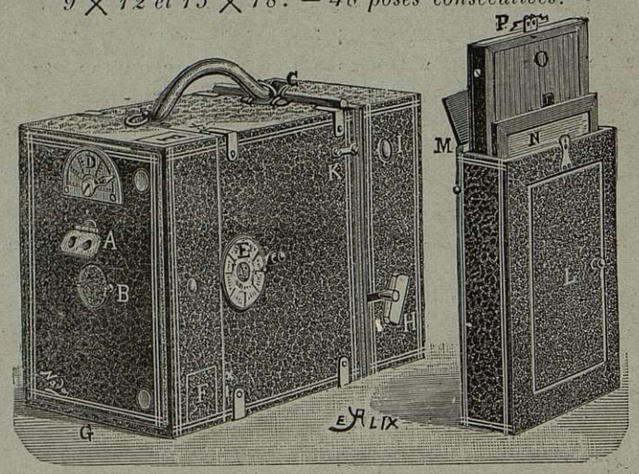
Rue des Mathurins, 58 — ASCENSEUR — TÉLÉPHONE

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
Appareil complet 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.		
Détective avec 3 châssis doubles sans châssis à rouleaux (en gainerie) sans Iris . .	250	400
— — avec —	325	500
Châssis à rouleaux supplémentaires, ajustage et gainerie	75	100
Détective avec 3 châssis doubles sans châssis à rouleaux (bois des îles) sans Iris. .	300	475
— — avec —	400	600
Châssis à rouleaux supplémentaires, ajustage et vernissage.	75	100
Sac en toile 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
Sac pour 6 châssis doubles 9×12 toile 10 fr. cuir 20fr.— 13×18 toile 15 fr., cuir 30 fr.		
Détective combiné pour faire le stéréoscope sur plaque 13 × 18, avec 3 châssis doubles. — gainerie 500 fr. — bois des îles, 600 fr.		
Châssis à rouleaux supplémentaires en sus, 100 fr.		
Détective combiné pour faire le 13 × 18 ou le stéréoscope comprenant le châssis à rouleaux, les deux obturateurs et verres dépolis, 850 fr.		
Châssis doubles Nadar, bois et métal, la pièce	12	16
— — les trois	30	45
Diaphragmes Niepce à Iris en plus	20	25
— — en échange de diaphragmes à Vannes.	25	25
Pièces de rechange et renforçage de l'appareil	30	30
Pied à 4 brisures spécial pour détectives.	30	30
Gaine en cuir (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	560
— avec châssis à rouleaux	410	660

EXPRESS-DETECTIVE
EXPRESS-DETECTIVE
Lampe Nadar
NADAR
Office Général
de
PHOTOGRAPHIE
PARIS
PARIS
53
R
Rue des Mathurins

A. Leveillo