

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](#))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

Auteur(s)	Exposition universelle. 1900. Paris
Auteur(s) secondaire(s)	Pector, Sosthène (1836-1910)
Titre	Congrès international de photographie [tenu à Paris du 23 au 28 juillet 1900]. Procès-verbaux, rapports, notes et documents divers
Adresse	Paris : Gauthier-Villars, 1901
Collation	1 vol. ([4]-155 p.) ; 24 cm
Nombre de vues	160
Cote	CNAM-BIB 8 Xae 493
Sujet(s)	Exposition internationale (1900 ; Paris) Photographie -- Europe -- 1870-1914 -- Congrès
Thématique(s)	Expositions universelles Technologies de l'information et de la communication
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	17/12/2011
Date de génération du PDF	06/02/2026
Recherche plein texte	Disponible
Notice complète	https://www.sudoc.fr/026319314
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?8XAE493

CONGRÈS INTERNATIONAL
DE
PHOTOGRAPHIE
DE 1900.

PARIS. — IMPRIMERIE GAUTHIER-VILLARS,
29017 Quai des Grands-Augustins, 55.

1699

8^e Dec 493

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900.

CONGRÈS INTERNATIONAL
DE
PHOTOGRAPHIE.

PROCÈS-VERBAUX, RAPPORTS, NOTES

ET

DOCUMENTS DIVERS

PUBLIÉS PAR LES SOINS

DE

M. S. PECTOR,

Secrétaire général.

PARIS,

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE

DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE,

Quai des Grands-Augustins, 55.

1901

(Tous droits réservés.)

8^e Dec 77
16 Jan 1902

CONGRÈS INTERNATIONAL DE PHOTOGRAPHIE DE 1900.

INTRODUCTION.

Le Congrès international de Photographie de 1900 a été, comme le disait la circulaire du 16 juillet 1899, qui en annonçait la réunion, la suite de ceux qui ont eu lieu à Paris en 1889 et à Bruxelles en 1891.

Ses travaux ont été préparés par les soins d'un Comité d'organisation dont les membres s'étaient répartis en quatre commissions chargées d'étudier les diverses questions du programme et d'en faire l'objet de rapports à distribuer aux Membres du Congrès avant l'ouverture des discussions.

Ces Commissions, dont faisaient partie de droit les membres du Bureau du Comité d'organisation, étaient composées ainsi qu'il suit :

PREMIÈRE COMMISSION.

PHYSIQUE PHOTOGRAPHIQUE

Président : M. Violle.

Vice-Président : M. Houdaille.

Secrétaires : MM. Berget, Wallon.

Membres : MM. Bouquet de la Grye, Buguet, Colson, Cornu, Fabre, Fleury-Hermagis, Geisler, Henry (Paul), Henry (Prosper), Laussedat, Lippmann, Mantois, Moëssard, Monpillard, Soret, Vallot (J.), Villard, Wolf.

DEUXIÈME COMMISSION.

MATÉRIEL PHOTOGRAPHIQUE.

Président : M. Carpentier.

Vice-Président : M. Fleury-Hermagis.

Secrétaires : MM. Demaria, Gaumont.

Membres : MM. Bellieni, Rolland (G.), De Saint-Senoch, Trutat, De Villecholle.

TROISIÈME COMMISSION.

CHIMIE, TERMINOLOGIE ET BIBLIOGRAPHIE PHOTOGRAPHIQUES.

Président : M. Bardy.

Vice-Président : M. Lumière (L.).

Secrétaires : MM. Balagny, Colson.

Membres : MM. Audra, Bordet, Fabre, Gauthier-Villars, Guilleminot, Houdaille, Monpillard, Poulenc, Villard.

QUATRIÈME COMMISSION.

QUESTIONS LÉGALES ET PROFESSIONNELLES.

Président : M. Berthaud.

Vice-Présidents : MM. Nadar, Provost.

Secrétaires : MM. Buloz, Sauvel.

Membres : MM. Bellingard, Braun, Dubouloz, Geisler, Lévy, Lié-gard, Perrot de Chaumeux, Rendu, Taillefer, Vibert, de Villécholle.

On trouvera dans le corps de cette brochure les Rapports émanant de ces Commissions, ainsi que les procès-verbaux des six séances tenues par le Congrès et au cours desquelles ces rapports ont été discutés.

Un tirage spécial du guide Conty à l'Exposition de 1900 ayant été fait pour les membres du Congrès de Photographie, un exemplaire de ce petit volume a été tenu à la disposition de tous les adhérents; il en a été de même d'un petit carnet aimablement offert par M. Ch. Mendel, directeur de la *Photo-Revue*, et contenant le programme des travaux et des attractions de la semaine consacrée au Congrès et s'étendant du 23 au 28 juillet 1900.

Comme l'Union internationale de Photographie, fondée à Bruxelles en août 1891, et l'Union nationale des sociétés photographiques de France, fondée à Paris en mai 1892, s'étaient entendues pour tenir leur session annuelle à Paris à l'époque choisie pour la tenue du Congrès, afin de faciliter à leurs membres la visite de l'Exposition universelle de 1900 et leur participation aux travaux du Congrès de Photographie, tous les adeptes de notre art se sont trouvés conviés aux mêmes travaux et aux mêmes attractions.

Nous allons en relater brièvement les phases en rappelant que l'Union internationale tenait sa huitième session, les précédentes ayant eu lieu à Anvers en 1892, à Genève en 1893, à Amsterdam en 1895, à Liège en 1896, à Bruxelles en 1897, à Gand en 1898 et à Hambourg en 1899, et que l'Union nationale des Sociétés photographiques de France réunissait ses membres pour la neuvième fois, les sessions antérieures s'étant tenues à Paris en 1892, au Havre en 1893, à Caen en 1894, à Lyon en 1895, à Lille en 1896, à Reims en 1897, à Nancy en 1898 et à Rennes en 1899. (La dixième session aura lieu à Toulouse en 1901.)

La journée du lundi 23 juillet 1900 a été employée à la tenue de deux séances du Congrès (*voir* les Procès-verbaux, p. 35 et 38). Le mardi 24 juillet à 9^h du matin a eu lieu, au siège de la Société française de Photographie, l'ouverture de la huitième session de l'Union internationale de Photographie, sous la présidence de M. Maës, son président.

L'après-midi a été consacré à une visite au château de Chantilly, réglée avec le plus grand soin par les deux commissaires de cette excursion, MM. M. Brault et Guillemot.

Guidés par l'aimable conservateur adjoint du musée Condé, M. Macon, dans toutes les parties de ce château célèbre, si intéressant à parcourir tant au point de vue de l'art qu'au point de vue historique, les excursionnistes ont pu admirer et photographier à leur aise les façades, les intérieurs et les objets d'art ou de curiosité, une seule exception étant faite pour les galeries de peinture.

Le beau temps a favorisé cette promenade et chacun est

revenu enchanté d'avoir été initié en quelques heures aux richesses artistiques accumulées par les soins du duc d'Aumale dans le magnifique domaine dont il a fait don à l'Institut de France.

Rentrés à Paris à 5^h30^m les membres du Congrès et des deux Unions se sont de nouveau réunis à 9^h du soir dans la salle des fêtes du *Photo-Club* de Paris qui donnait en leur honneur une soirée dramatique dont le programme était des plus attrayants.

Il se composait d'une fantaisie illustrée en un acte et en trois cents tableaux intitulée : *la Dame du Photo-Club*, et composée par M. Jean-Paul Elhem. La musique de M. Fréd. Mage était parfaitement interprétée par M^{lle} Marguerite Deval et par M. Fernand Frey; quant aux clichés de projections ils étaient dus au talent des membres du *Photo-Club*. M. M. Bucquet, président du *Photo-Club*, et ses collègues du comité d'administration ont reçu leurs invités avec la plus grande amabilité et cette charmante soirée s'est terminée par des toasts portés au succès du Congrès, à la prospérité des deux Unions et à la santé de leurs membres.

Le mercredi 25 juillet au matin l'Union internationale de Photographie a tenu dans la salle du *Photo-Club* sa deuxième séance.

Dans l'après-midi a eu lieu la troisième séance du Congrès (*voir* le procès-verbal p. 41).

A 9^h du soir M. E. Wallon a fait avec le plus légitime succès, dans la grande salle du Palais des Congrès, et avec le concours de M. Gaumont pour les projections, une conférence sur la Photographie française à la fin du XIX^e siècle (*voir* p. 63). M. Janssen a vivement félicité M. E. Wallon du soin et du talent avec lesquels il a présenté à ses collègues l'étude si complète de la question qu'il avait choisie pour être développée devant eux.

L'assemblée a ratifié par ses applaudissements les paroles de M. le Président du Congrès.

Pour un certain nombre de congressistes la soirée s'est terminée par une visite au Palais de l'Optique où ils ont été

reçus et guidés par M. Deloncle, directeur de cet établissement.

Ceux que l'heure un peu avancée (11^h) a empêchés de se rendre à cette aimable invitation l'ont vivement regretté.

Le jeudi 26 juillet, à 9^h du matin, l'Union nationale des Sociétés photographiques de France a ouvert sa neuvième session au siège social, 76, rue des Petits-Champs, sous la présidence de M. M. Bucquet, premier vice-président.

Dans l'après-midi les membres du Congrès et des deux Unions se sont rendus à la Sorbonne où ils ont assisté à une conférence faite en leur honneur par M. G. Lippmann sur le procédé de reproduction des couleurs dont il est l'inventeur (*voir* p. 83).

De nombreux applaudissements ont accueilli cette intéressante communication appuyée par de magnifiques projections en couleurs toutes obtenues par la méthode interférentielle.

M. Lippmann a fait ensuite les honneurs de son *laboratoire de recherches physiques* à ses auditeurs qui l'ont vivement remercié de son aimable accueil.

Les membres du Congrès et des deux Unions se sont ensuite rendus :

1^o Dans l'église de la Sorbonne où ils ont admiré le tombeau du cardinal de Richelieu ;

2^o Dans le grand amphithéâtre décoré par Puvis de Chavannes ;

3^o Dans le grand escalier et dans les vestibules ornés de peintures murales dues au talent de nos plus grands artistes.

Le soir a eu lieu au Grand-Hôtel un banquet confraternel où a régné la plus franche et la plus charmante cordialité.

Au dessert M. Janssen, président du Congrès et de l'Union nationale des Sociétés photographiques de France, a porté un toast auquel a répondu M. Casier, président de l'Association belge de photographie. M. de Sambuy, président de la Société photographique de Turin, a ensuite parlé en ces termes :

MESSIEURS,

Permettez-moi de prendre la parole au nom des Membres étrangers du Congrès, sans en avoir obtenu préalablement l'autorisation, et cela à cause de l'absence bien regrettée de M. Maës, ce qui m'a valu l'honneur d'être nommé le premier parmi les personnes que M. Janssen a bien voulu remercier de leur concours. Je dois cet honneur à la charge de Vice-Président à laquelle vous avez bien voulu me nommer, mais que je reconnais être due, non pas à ma personne, qui est des plus humbles et des moins marquantes parmi des artistes et des savants tels que vous êtes, mais à une autre charge de Président de la Société photographique sub-alpine de Turin, laquelle est bien sensible à l'honneur que vous venez de lui faire.

C'est avec une véritable émotion que je prends la parole pour essayer d'exprimer tous les sentiments de reconnaissance qui débordent de nos cœurs pour l'accueil bien cordial et magnifique que vous nous avez fait dans ces jours-ci, car ces sentiments je ne saurais les exprimer aussi convenablement, aussi chaleureusement qu'il le faudrait.

Nous sommes venus à Paris, non seulement avec le but de prendre part aux travaux du Congrès, travaux dont on ne saurait méconnaître l'importance capitale, mais aussi avec l'espoir de nouer des relations nouvelles, étant bien persuadés que cela ne peut que contribuer à amener une entente cordiale de tous les pays dans les voies du progrès.

Nous vous remercions surtout de nous avoir fait goûter, dans votre Paris splendide et qui offre toutes sortes de plaisirs, de nous avoir fait goûter, dis-je, des plaisirs intellectuels tels que les merveilles de votre Exposition, les inoubliables conférences de MM. Wallon et Lippmann, et les excursions artistiques et scientifiques que nous avons faites, en y comprenant aussi celle que nous ferons demain à l'Observatoire si savamment dirigé par notre Président M. Janssen.

Permettez-moi cependant, à propos des conférences, d'ajouter un mot.

Il était superflu de chercher à nous prouver que la France n'était point restée en arrière dans les progrès de l'art photographique : personne d'entre nous ne saurait croire que le pays de Niepce et de Daguerre ne cesse de se tenir au premier rang dans toutes les branches, toutes les applications de cet art.

Je porte un toast à votre belle France, que nous quitterons avec regret en emportant l'ineffaçable souvenir de vos amabilités.

A la France, Messieurs !

M. Masoëro (de Verceil, Italie) a porté un toast plein d'humour, M. M. Bucquet a bu à la santé des dames; M. Demaria a clos la série des toasts par l'allocution suivante :

MESSIEURS,

Au nom de la Chambre syndicale des fabricants et négociants de la Photographie, je vous demanderai la permission de saluer, avec tout le respect qu'il convient, l'éminent Président du Congrès, M. Janssen, dont on vous montrait hier les incomparables travaux scientifiques faits avec le concours de la Photographie.

Je saluerai aussi bien sincèrement tous les Membres du Bureau du Congrès, les Présidents des Associations de province et de l'étranger représentées à ce banquet, ainsi que toutes les personnalités du monde photographique rangées en si grand nombre autour de cette table et qui forment, en quelque sorte, la phalange d'élite de la Photographie.

Bien que l'heure soit tardive, je vous demanderai de m'accorder encore quelques instants; j'espère que vous ne me les refuserez pas.

M. Wallon nous a dit hier soir, au cours de sa magistrale conférence, que ceux qui furent les premiers adeptes de notre art avaient été regardés comme des gens de peu de valeur, et, suivant ses propres paroles, tout au plus comme des forains, des déclassés, simples exploiters d'un procédé nouveau, sans doute fort curieux dans ses résultats, mais d'un avenir très problématique.

Je n'ai pas besoin de vous dire que je n'ai nullement connu ces temps bibliques de la Photographie, et j'avoue que, en voyant les résultats extraordinaires obtenus dès le début, je ne m'explique nullement cette prévention, non seulement contre ceux qui répandaient cet art nouveau, mais aussi contre ce procédé merveilleux qui, déjà, permettait de reproduire, tout comme de nos jours, c'est-à-dire avec une fidélité absolue, car c'est là l'une de ses moindres qualités, les objets les plus variés de la nature.

J'en conclus donc que, à l'exemple de toutes les grandes découvertes dont l'humanité profite aujourd'hui si largement, la Photographie a dû, elle aussi, payer son tribut à l'ignorance, à la routine, au mauvais vouloir et à la jalousie, et c'est pourquoi nous devons être tout particulièrement reconnaissants et honorer ceux qui, toute leur vie, n'ont cessé de lutter pour sa vulgarisation et pour qu'elle ait la place si enviée qu'elle occupe maintenant entre la Science et l'Art.

Il y a quelques jours, M. Davanne, que j'avais rencontré à la Classe XII par un de ces après-midi torrides qui fit suite à une matinée non moins torride, pendant laquelle nous avions eu réunion

du Jury, M. Davanne, dis-je, me fit les honneurs du Musée centennal, et sous sa conduite savante il me fut donné d'examiner en détail tous les appareils plus ou moins rudimentaires, objectifs géants, chambres noires de tous systèmes, accessoires plus ou moins bizarres, plus ou moins compliqués des temps lointains et cependant encore si proches de nous, puis passant en revue les épreuves de tous les procédés disparus, exposées là comme témoins fidèles des étapes parcourues, mon attention fut attirée par deux daguerréotypes que M. Paul Nadar a bien voulu confier pour cette exposition rétrospective et qui nous montrent les traits de l'homme immortel qui s'appelait Daguerre.

Eh bien, que ceux qui ne les connaissent point aillent en pèlerinage vers ces deux portraits, près desquels, s'ils aiment réellement la Photographie, ils ne pourront manquer d'être émus, et ils verront si j'ai tort de dire que, presque à sa naissance, la Photographie nous a donné des images admirables, d'une fidélité et d'une fixité parfaites, puisque celles-là datent de plus d'un demi-siècle, et en regardant ensuite les autres épreuves exposées par ordre chronologique, ils verront ainsi que, à tous les moments de son histoire, la Photographie a mérité non seulement le respect, mais l'admiration et la faveur dont à juste titre on l'entoure à présent.

Messieurs, je n'ai que deux mots à ajouter : Vous tous qui, comme savants ou comme artistes, souvent même comme savants et comme artistes tout à la fois, apportez aux progrès de la Photographie le concours inestimable de votre science et de votre talent, je puis vous assurer que vous trouverez toujours auprès des Membres de notre Chambre syndicale des fabricants, que je représente ici ce soir, l'accueil le plus cordial, l'empressement le plus grand pour étudier, de concert avec vous, construire et mettre en pratique les appareils que vous aurez conçus, dont vous avez besoin pour vos différents travaux.

J'espère que vous voudrez bien, le cas échéant, et il se présente tous les jours, retenir mes paroles, car notre union est plus que nécessaire au progrès de l'art qui nous est cher à tous, elle est indispensable.

Je bois donc à cette union féconde, je lève mon verre en l'honneur de la Photographie, invention sublime dont notre pays fut le berceau ; je porte la santé du Président du Congrès, des Membres du Bureau, et celle des Présidents des Associations françaises et étrangères ; je bois aux anciens de la Photographie, qui sont le passé avec toute sa gloire ; aux jeunes, qui sont l'avenir avec toutes ses espérances et toutes ses promesses !

Ces différents toasts ont été tous accueillis par d'unanimes et chaleureux applaudissements.

Le vendredi 27 juillet à 9^h du matin s'est tenue la quatrième séance du Congrès (*voir* le procès-verbal p. 46).

L'après-midi a été consacré à une visite de l'observatoire d'astronomie physique de Meudon, conformément à l'invitation adressée aux membres du Congrès et des deux Unions par M. Janssen, directeur de cet établissement.

Partis de la place de la Concorde sur un bateau mis à leur disposition par les Sociétés photographiques de Paris et brillamment pavoisé, les excursionnistes ont descendu la Seine et passé successivement entre les divers bâtiments de l'Exposition universelle, situés sur ses deux rives; cette promenade excessivement pittoresque les a vivement intéressés.

Arrivé devant le ponton de Bellevue, le bateau a stoppé et a débarqué tous ses voyageurs qui ont pris le funiculaire pour atteindre le haut de la colline d'où l'on jouit d'un si beau panorama.

De là on est monté les uns à pied, les autres en voiture à l'observatoire par la magnifique avenue qui y donne accès.

M. Janssen attendait ses invités à la grille du château; assisté de M. Deslandres, astronome de l'observatoire, il nous fait successivement visiter les anciennes écuries du prince Jérôme où sont installés les appareils destinés à des études spectrales, les laboratoires où M. Deslandres poursuit ses savants travaux, et enfin les diverses coupoles où se trouvent les lunettes d'observation, et notamment le grand équatorial construit avec tous les perfectionnements connus jusqu'à ce jour. Les excursionnistes font ensuite un accueil empressé au lunch aimablement offert par M. Janssen et où, vu la chaleur intense de ce jour, les rafraîchissements sont tout particulièrement appréciés. M. Davanne remercie, au nom de ses collègues, M. Janssen de sa gracieuse réception. On redescend alors vers le bateau qui attendait ses voyageurs; continuant à descendre la Seine il les débarque au pont de Suresnes près du Chalet du Cycle où le banquet doit avoir lieu.

Près de 100 convives y prennent part; à cause d'un orage qui a heureusement rafraîchi le temps on n'a pas pu dîner

dehors, mais la pluie ayant cessé on y a pris le café aux sons d'un excellent orchestre.

Vers 10^h on remonte sur le bateau brillamment illuminé et l'on rentre à Paris où l'on débarque à 11^h 30^m.

Le samedi 28 juillet ont eu lieu la cinquième et la sixième séance du Congrès, l'une le matin, l'autre dans l'après-midi (*voir les Procès-verbaux*, p. 52 et 57).

Nous tenons à remercier publiquement ici M. M. Brault du dévoué concours qu'il nous a donné en qualité de secrétaire-adjoint, en prenant, lors des six séances du Congrès, des notes fort complètes qui nous ont singulièrement aidé pour la rédaction des procès-verbaux desdites séances.

Le samedi soir à 9^h les congressistes et les membres des deux Unions ont assisté dans la grande salle des fêtes de l'Exposition (ancienne galerie des machines), dont une partie leur avait été spécialement réservée, à une séance de projections cinématographiques faites par MM. Lumière frères sur un écran de 300^m.

Ces messieurs ont ensuite projeté des épreuves en couleurs obtenues suivant la méthode indirecte préconisée par Cros et Ducos du Hauron.

Toutes ces projections ont été accueillies par de chaleureux applaudissements; M. Janssen s'est fait l'écho de tous ses collègues en félicitant M. L. Lumière de ce brillant succès et en le remerciant d'avoir invité les membres du Congrès et des deux Unions à cette belle soirée.

Le prince Roland Bonaparte ayant invité les membres du Congrès de Photographie à une *fête musicale* qu'il donnait le 28 juillet au soir en l'honneur des membres du Congrès d'Histoire comparée, tous les congressistes qui avaient pu accepter cette aimable invitation se sont rendus 10, avenue d'Iéna, après la séance de projections organisée par MM. Lumière.

Ils ont assisté à un brillant concert dans ce bel hôtel où le prince Roland a rassemblé tant de trésors artistiques et de livres précieux.

Le 31 juillet devait avoir lieu, à l'Hôtel de Ville de Paris,

une fête à laquelle la municipalité avait convié les membres du Congrès; cette fête a dû être contremandée à la suite de l'assassinat du roi d'Italie.

Les personnes qui n'étaient pas à Paris pendant la semaine du 23 au 28 juillet 1900 se feront difficilement une idée de la chaleur excessive qu'ont eu à supporter celles qui s'y trouvaient à cette époque; plusieurs de nos collègues ont été fortement éprouvés par cette température inclemente et ont même dû quitter la ville pour aller se remettre sous un ciel moins brûlant.

Cette circonstance fâcheuse nous a privé du plaisir de rester aussi longtemps que nous l'aurions voulu en compagnie d'excellents collègues dont l'éloignement nous a vivement contrariés, mais elle n'a pas nui autant qu'on aurait pu le craindre au succès des réunions de travail et d'agrément qui ont eu lieu pendant la semaine torride.

Il y a lieu d'espérer que les résolutions prises par le Congrès de 1900 apporteront, comme celles de 1889 et de 1891, un contingent sérieux au progrès de la Photographie et que la Commission permanente chargée par lui du soin de compléter les diverses études qui n'ont pu être terminées avant ou pendant la tenue du Congrès, fournira des éléments précieux pour la solution des problèmes non résolus jusqu'à ce jour, dans ce vaste domaine qui s'appelle la *Photographie*.

S. PECTOR.



DOCUMENTS OFFICIELS.

Paris, le 16 juillet 1899.

MONSIEUR,

Le Congrès international de Photographie qui se tiendra à Paris, du lundi 23 au samedi 28 juillet 1900, sera la suite de ceux qui ont eu lieu à Paris en 1889 et à Bruxelles en 1891; il a pour but :

1° D'examiner les solutions intervenues à ces deux époques et qui paraîtront susceptibles d'améliorations et de perfectionnements ;

2° De prendre des décisions au sujet de diverses questions nouvelles qui ont surgi depuis lors.

Il comprendra, en outre des séances de travail, des conférences et des visites à des établissements scientifiques et industriels.

Le montant de la cotisation a été fixé à la somme de dix francs; le produit des cotisations est destiné à faire face aux dépenses d'impression, ainsi qu'aux frais de correspondance et autres que le Congrès pourra entraîner.

Nous vous prions de donner une preuve de l'intérêt que vous portez au progrès de la Photographie, en adhérant au Congrès de 1900 par l'envoi, à l'adresse du secrétaire général, M. S. Pector, 9, rue Lincoln, à Paris, de la carte postale ci-jointe, après l'avoir remplie et affranchie.

Nous vous prions également de faire parvenir à la même adresse vos observations sur les questions qu'il vous paraîtrait utile d'introduire dans le programme; la Commission d'organisation examinera avec la plus scrupuleuse attention toutes les communications qui lui seront adressées dans ce but, et elle établira ensuite le programme définitif des travaux du Congrès. Ce programme sera adressé à chaque adhérent, en

temps utile pour être étudié avec fruit avant la tenue du Congrès ; il sera accompagné de notes et de mémoires explicatifs sommaires.

Après la clôture du Congrès les procès-verbaux de ses séances seront publiés et un compte rendu de ses travaux sera adressé à chaque adhérent.

Vous trouverez à la suite de la présente circulaire :

1° Le règlement du Congrès ; 2° la liste des membres de la Commission d'organisation ; 3° la composition de son bureau.

Veillez agréer, M _____, l'assurance de notre considération très distinguée.

Le Secrétaire général,
S. PECTOR.

Le Président,
JANSSEN.

P. S. — 1° Nous vous serions très reconnaissants de bien vouloir communiquer la présente circulaire à toutes les personnes qui s'intéressent à la photographie.

2° Nous prions spécialement MM. les présidents des sociétés photographiques françaises et étrangères d'adhérer par eux-mêmes au Congrès, et d'inviter les membres de leurs sociétés à s'inscrire également parmi les adhérents.

3° Nous prions MM. les directeurs des journaux scientifiques français et étrangers de vouloir bien reproduire, au moins par extraits, la présente circulaire, et nous les remercions à l'avance du concours qu'ils nous prêteront dans cette circonstance.

REGLEMENT (1).

ART. 1. — Conformément à l'arrêté ministériel en date du 11 juin 1898, il est institué à Paris, au cours de l'Exposition universelle de 1900, un Congrès international de Photographie.

ART. 2. — Ce Congrès s'ouvrira le lundi 23 juillet 1900 dans une des salles du Palais des Congrès; sa durée sera de six jours; il sera donc clos le samedi 28 juillet au soir.

ART. 3. — Seront membres du Congrès les personnes qui auront adressé leur adhésion au Secrétaire de la Commission d'organisation, avant l'ouverture de la session, ou qui se feront inscrire pendant la durée de celle-ci et qui auront acquitté la cotisation, dont le montant est fixé à 10^{fr}.

ART. 4. — Les membres du Congrès recevront une carte qui leur sera délivrée par les soins de la Commission d'organisation.

Ces cartes, qui ne donnent aucun droit à l'entrée gratuite à l'Exposition, sont strictement personnelles. Toute carte prêtée sera immédiatement retirée.

ART. 5. — Le Bureau de la Commission d'organisation fera procéder, lors de la première séance, à la nomination du Bureau du Congrès, qui aura la direction des travaux de la session. Ce bureau se composera d'un Président, cinq Vice-Présidents dont deux étrangers, cinq Secrétaires dont deux étrangers; il pourra en outre être nommé des Présidents et des Membres d'honneur.

ART. 6. — Le Bureau du Congrès fixe l'ordre du jour de chaque séance.

(1) Ce règlement a été adopté par la Commission d'organisation dans sa séance du 29 juin 1899.

ART. 7. — Le Congrès comprend :

Des séances publiques.

Des séances générales.

Des séances de sections.

Des conférences.

Des visites à des établissements scientifiques ou industriels.

ART. 8. — Les membres du Congrès ont seuls le droit d'assister aux séances qui ne sont pas publiques et aux visites préparées par la Commission d'organisation, de présenter des travaux et de prendre part aux discussions.

Les délégués des administrations publiques françaises et étrangères jouiront des avantages réservés aux Membres du Congrès.

ART. 9. — Les travaux présentés au Congrès sur des questions mises à l'ordre du jour dans le programme de la session, seront discutés en séance générale. Les travaux qui ne figureront pas dans ce programme, publié à l'avance, seront lus en séance des sections.

ART. 10. — Aucun travail ne peut être présenté en séance, ni servir de point de départ à une discussion si, avant le 15 juin 1900, l'auteur n'en a communiqué le résumé ou les conclusions à la Commission d'organisation.

ART. 11. — Les orateurs ne pourront occuper la tribune pendant plus de dix minutes, ni parler plus de deux fois dans la même séance sur le même sujet, à moins que l'Assemblée consultée n'en décide autrement.

ART. 12. — Les membres du Congrès qui auront pris la parole dans une séance devront remettre au Secrétaire, dans les vingt-quatre heures, un résumé de leurs communications, pour la rédaction des procès-verbaux. Dans le cas où ce résumé n'aurait pas été remis, le texte rédigé par le Secrétaire en tiendra lieu, ou le titre seul sera mentionné.

ART. 13. — La Commission d'organisation pourra demander des réductions aux auteurs des résumés : elle pourra

effectuer ces réductions ou décider que le titre seul sera inséré, si l'auteur n'a pas remis le résumé modifié en temps utile.

ART. 14. — Les procès-verbaux sommaires seront imprimés et distribués aux membres du Congrès, le plus tôt possible après la session.

ART. 15. — Un compte rendu détaillé des travaux du Congrès sera publié par les soins de la Commission d'organisation. Celle-ci se réserve de fixer l'étendue des mémoires ou communications livrés à l'impression.

ART. 16. — Le Bureau du Congrès statue en dernier ressort sur tout incident non prévu au Règlement.

Toutes les communications relatives au Congrès doivent être adressées à M. *S. Pector*, Secrétaire général de la Commission d'organisation, rue Lincoln, 9, à Paris.

COMMISSION D'ORGANISATION.

BUREAU.

Président :

M. JANSSEN, Membre de l'Institut, directeur de l'observatoire de Meudon.

Vice-Présidents :

MM. BUCQUET, président du Photo-Club de Paris.

DAVANNE, président du Conseil d'administration de la Société Photographique de France.

MAREY (le D^r), membre de l'Institut.

SEBERT (le général), membre de l'Institut.

Secrétaire général :

M. PECTOR (S.), secrétaire général de l'Union nationale des Sociétés photographiques de France.

Secrétaires :

MM. LONDE (A.), président de la Société d'excursions.

VIDAL (L.), rédacteur en chef du *Moniteur de la Photographie*.

Trésorier :

M. MOLTENI, constructeur d'instruments de précision.

MEMBRES :

MM. AUDRA (E.), trésorier de la Société française de Photographie

BALAGNY, président de la Société d'études.

BARDY, vice-président de la Société française de Photographie.

BELLIENI, constructeur d'instruments de précision.

BELLINGARD, photographe-éditeur.

BERGET, docteur ès sciences, attaché au laboratoire des recherches de la Sorbonne.

BERTHAUD (M.), photographe-éditeur.

MM. BORDET, bibliothécaire de la Société française de photographie.

BOUQUET DE LA GRYE, membre de l'Institut.

BRAUN (G.), photographe-éditeur.

BUGUET (A.), professeur de physique.

BULLOZ, photographe-éditeur.

CARPENTIER, constructeur d'instruments de précision.

COLSON, commandant du Génie, répétiteur de physique à l'École Polytechnique.

CORNU, membre de l'Institut.

DEMARIA, fabricant d'appareils.

DUBOULOZ, président de la chambre syndicale des fabricants.

FABRE, professeur de physique.

FLEURY-HERMAGIS, constructeur d'instruments de précision.

GAUMONT, fabricant d'appareils.

GAUTHIER-VILLARS, imprimeur-éditeur.

GEISLER, imprimeur-éditeur.

GUILLEMOT, fabricant de plaques et de papiers photographiques.

HAINCQUE DE SAINT-SENOCH, membre du Conseil d'administration de la Société française de Photographie.

HENRY (Paul), astronome à l'Observatoire de Paris.

HENRY (Prosper), astronome à l'Observatoire de Paris.

HOUDAILLE, capitaine du Génie.

LAUSSEDAT, membre de l'Institut.

LÉVY (E.), photographe-éditeur.

LIÉGARD, secrétaire de la Société caennaise.

LIPPMANN (G.), membre de l'Institut.

LOEWY, membre de l'Institut.

LUMIÈRE (L.), fabricant de plaques et de papiers photographiques.

MANTOIS, fabricant de verres pour l'optique.

MOËSSARD, lieutenant-colonel du Génie.

MONPILLARD, micrographe.

NADAR, photographe-éditeur.

PERROT DE CHAUMEUX, avocat, secrétaire général honoraire de la Société française de Photographie.

POULENC (G.), fabricant de produits chimiques.

PROVOST, photographe-éditeur.

MM. RENDU (A.), conseiller municipal à Paris.
ROLLAND (G.), membre du Conseil d'administration de la Société française de Photographie.

SAUVEL, avocat à la Cour de cassation et au Conseil d'État.
SORET, professeur de physique.

TAILLEFER (A.), avocat à la cour d'appel.
TRUTAT, directeur du muséum d'histoire naturelle de Toulouse.

VALLOT (J.), directeur de l'observatoire météorologique du mont Blanc.

VIBERT, conseiller à la cour d'appel de Douai.
VILLARD, chimiste au laboratoire de l'École Normale supérieure.
VILLECHOLLE (DE), membre du Conseil d'administration de la Société française de Photographie.
VIOLE, membre de l'Institut.

WALLON (E.), professeur agrégé de physique.
WOLF, membre de l'Institut.

DÉLÉGUÉS DES GOUVERNEMENTS ÉTRANGERS.

Équateur : M. PAUL DARNIS.

Espagne : M. A. CANOVAS y VALLÉJO.

États-Unis : M. E. CAMERON; Miss FRANCÈS-B. JOHNSTON; Miss BEATRICE TONNESON; M. ALFRED STIEGLITZ.

Mexique : MM. A. CHABERT. et F.-F. PEREZ.

Roumanie : M. F. GHICA.

Russie : M. le comte d'ASSCHE.

DÉLÉGUÉS DU GOUVERNEMENT FRANÇAIS.

1^{er} Ministère de la Guerre.

MM. DENIS, chef d'escadron d'artillerie;
JULLIEN, capitaine;
RAFFAELLI, capitaine d'artillerie;
VINCENDON, capitaine d'infanterie.

2° *Ministère de la Marine.*

MM. AUBERT, chef de bureau au ministère;
CASTELNAU, ingénieur de première classe;
FAVE, ingénieur hydrographe en chef;
HÉLAIN, agent comptable principal, en retraite;
MOUREAU, lieutenant de vaisseau;
THOMAS, lieutenant de vaisseau.

DÉLÉGUÉS DES SOCIÉTÉS ÉTRANGÈRES.

Italie : Société photographique de Florence :

MM. MASOERO (de Verceil) et NAMIAS (de Milan).

» *Société photographique de Turin :*

M. le comte de SAMBUY.

Russie : Société impériale technique de Russie :

MM. GERCHOUN et SREZNEVSKY.

CIRCULAIRES.

Paris, le 31 janvier 1900.

MONSIEUR,

Nous avons l'honneur de vous faire savoir que le Comité d'organisation du Congrès international de Photographie de 1900 a approuvé, dans sa séance du 24 janvier, présent mois, les diverses propositions qui lui ont été soumises par les quatre Commissions chargées par lui d'élaborer le programme des questions à soumettre au Congrès qui doit se tenir à Paris du 23 au 28 juillet prochain, et que, en conséquence de ce vote, ledit programme se trouve établi de la manière suivante :

- 1^{re} QUESTION. Définition et mesure de la sensibilité des plaques dans leurs conditions d'emploi.
- 2^e QUESTION. *Photométrie*. — Son étude pratique au point de vue photographique. — Recherche d'étalons de lumières colorées et de méthodes de comparaison. — Étalonnage des écrans colorés et des couleurs pigmentaires.
- 3^e QUESTION. Caractéristiques et classification des verres d'optique.
- 4^e QUESTION. Caractéristiques des objectifs; numérotage pratique des diaphragmes.
- 5^e QUESTION. Étude et caractéristiques des obturateurs de plaques.
- 6^e QUESTION. Classification précise au point de vue de l'épaisseur des plaques de verre employées en Photographie.
- 7^e QUESTION. Dimensions des bandes cinématographiques. — Écartement, pas et forme des perforations. — Pas et largeur des images.
- 8^e QUESTION. Expression des formules et dénominations photographiques : revision de la rédaction adoptée en 1889 et en 1891.
- 9^e QUESTION. Projet d'adhésion à la classification décimale pour la bibliographie photographique.

- 10^e QUESTION. Protection de la propriété des œuvres photographiques : assimilation complète des œuvres photographiques aux œuvres graphiques et artistiques.
- 11^e QUESTION. Distinction des droits de propriété et des droits d'emploi.
- 12^e QUESTION. Vœu à émettre pour qu'il soit créé dans les différents pays, et à côté des archives composées de documents écrits, des dépôts d'archives photographiques documentaires comprenant tout ce qui peut être relevé d'intéressant, par la Photographie, pour l'histoire d'une région.

Dans le cas où, après avoir étudié l'ensemble de ce programme, vous auriez un travail à soumettre au Congrès sur l'une des questions qui y figurent, ou sur un autre sujet, vous êtes prié, conformément aux dispositions de l'article 10 du Règlement, d'en communiquer le résumé ou les conclusions à la Commission d'organisation avant le 15 juin 1900, sans quoi il ne pourrait être présenté en séance, ni servir de point de départ à une discussion.

Vous êtes prié d'envoyer, si vous ne l'avez pas encore fait, le montant de votre cotisation, soit 10^{fr}, à M. *Molteni*, trésorier du Comité d'organisation, *rue du Château-d'Eau, n° 44, à Paris*; M. Molteni vous adressera aussitôt un reçu détaché de son registre à souche.

La carte donnant entrée au Congrès sera remise par les soins de l'Administration à toutes les personnes ayant payé leur cotisation dès que ladite carte, actuellement en voie de préparation, sera imprimée.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de notre considération très distinguée.

Le Secrétaire général,
S. PECTOR.

Le Président,
JANSSEN.

Toutes les communications relatives au Congrès doivent être adressées à M. PECTOR, Secrétaire général de la Commission d'organisation, rue Lincoln, n° 9, à Paris.

Paris, le 28 juin 1900.

MONSIEUR,

J'ai l'honneur de vous faire savoir que le Congrès international de Photographie de 1900 s'ouvrira le lundi 23 juillet, à 9^h du matin, au Palais des Congrès, place de l'Alma. Dans cette première séance, le Congrès procédera à la formation de son Bureau (article 5 du Règlement).

Le Bureau fixera, conformément à l'article 6 du Règlement, l'ordre du jour des séances dans lesquelles seront discutées :

1^{re} Les douze questions du programme publié le 31 janvier 1900 et dont la teneur suit :

1^{re} QUESTION. Définition et mesure de la sensibilité des plaques dans leurs conditions d'emploi.

2^e QUESTION. *Photométrie*. — Son étude pratique au point de vue photographique. — Recherche d'étalons de lumières colorées et de méthodes de comparaison. — Étalonnage des écrans colorés et des couleurs pigmentaires.

3^e QUESTION. Caractéristiques et classification des verres d'optique.

4^e QUESTION. Caractéristiques des objectifs; numérotage pratique des diaphragmes.

5^e QUESTION. Étude et caractéristiques des obturateurs de plaques.

6^e QUESTION. Classification précise au point de vue de l'épaisseur des plaques de verre employées en Photographie.

7^e QUESTION. Dimensions des bandes cinématographiques. — Écartement, pas et forme des perforations. — Pas et largeur des images.

8^e QUESTION. Expression des formules et dénominations photographiques : revision de la rédaction adoptée en 1889 et en 1891.

9^e QUESTION. Projet d'adhésion à la classification décimale pour la bibliographie photographique.

10^e QUESTION. Protection de la propriété des œuvres photographiques; assimilation complète des œuvres photographiques aux œuvres graphiques et artistiques

11^e QUESTION. Distinction des droits de propriété et des droits d'emploi.

12^e QUESTION. Vœu à émettre pour qu'il soit créé dans les différents pays, et à côté des archives composées de documents écrits, des dépôts d'archives photographiques documentaires comprenant tout ce qui peut être relevé d'intéressant, par la Photographie, pour l'histoire d'une région.

2^o La question suivante, qui a été ajoutée au programme par le Comité d'organisation dans sa séance du 13 juin 1900 :

« Des brevets relatifs à la Photographie dans leurs rapports avec les données scientifiques antérieurement connues. »

3^o Les questions sur lesquelles divers adhérents ont manifesté, avant le 15 juin 1900, l'intention d'appeler l'attention du Congrès, et dont l'énumération suit :

MM. le D^r EDER. — Système de sensitométrie des plaques (1^{re} question).

GAUTIER. — Linotypie (12^e question).

HÉRY. — Protection des œuvres photographiques (10^e question).

HIGAZI. — Présentation d'une brochure en arabe.

LEGROS (le commandant). — 1^o Observations sur les 4^e, 5^e et 8^e questions; 2^o vœu pour l'amélioration de certains règlements postaux.

LÉVY. — Acid blast.

LIÉGARD. — (12^e question).

MASOERO. — 1^o Application de la Photographie à l'étude de l'Art; 2^o application de l'orthochromatisme au portrait.

NAMIAS (le professeur). — 1^o Sur l'emploi du permanganate de potasse en Photographie; 2^o Obtention d'images photographiques en relief.

PINCHON. — Emballage des plaques.

VILLARD. — Propriétés des plaques photographiques.

Vous êtes prié d'envoyer, si vous ne l'avez pas encore fait, le montant de votre cotisation, soit 10^{fr}, à M. *Molteni*, trésorier du Comité d'organisation, *rue du Château-d'Eau*, n^o 44, à *Paris*; M. Molteni vous adressera aussitôt un reçu détaché de son registre à souches.

La carte donnant entrée au Congrès sera remise à toutes les personnes ayant adhéré au Congrès, sur la présentation de la quittance constatant le versement de la cotisation, ou contre le paiement de son montant, soit 10^{fr}, au siège de la *Société française de Photographie*, 76, rue des Petits-Champs, à Paris, dans la semaine qui précédera celle du Congrès, c'est-à-dire du 16 au 21 juillet, de 9^h du matin à 6^h du soir, ainsi que le dimanche 22 juillet, de 9^h à 11^h du matin, et de 2^h à 5^h de l'après-midi.

Conformément aux prévisions de l'article 7 du Règlement, le programme du Congrès, qui pourra être étendu, comprendra notamment les conférences, visites à des établissements scientifiques, etc., dont le détail suit :

Le mardi 24 juillet, Excursion à Chantilly, Musée Condé. Soirée au Photo-Club de Paris, sur invitation.

Le mercredi 25 juillet, à 8^h du soir, Séance dans la grande salle du Palais des Congrès. Conférence de M. Wallon : La Photographie française à la fin du XIX^e siècle.

Le jeudi 26 juillet, à 3^h, Conférence de M. Lippmann, à la Sorbonne; 7^h30^m, Banquet (1).

Le vendredi 27 juillet, Excursion à Meudon, Visite de l'Observatoire, sous la direction de M. Janssen, président du Comité du Congrès.

Le samedi 28 juillet. Séances de travail.—Exposition.—A 9^h du soir, grande salle des Fêtes au Champ-de-Mars (ancienne galerie des Machines), projections cinématographiques en grandes dimensions (300^{mm}) et projections de photographies des couleurs, méthode indirecte, de MM. A. et L. Lumière.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Secrétaire général,

S. PECTOR.

(1) Prix approximatif : 15^{fr}. Prière d'adresser le plus tôt possible, et en tout cas avant le lundi 16 juillet (DELAÏ DE RIGUEUR), les adhésions au Secrétaire général, 9, rue Lincoln, à Paris, en remplissant le Bulletin ci-joint, indispensable à connaître pour les diverses mesures à prendre en vue de ces réunions.

LISTE DES MEMBRES.

MM.

AARLAND (le D^r G.), à Leipzig (Allemagne).
AILLAUD (J.-E.), à Saint-Jean-le-Vieux (France).
ALEXANDRE (A.), à Paris (France).
ALEXANDRE (F.), à Paris (France).
ALINARI (V.), à Florence (Italie).
AMATEUR FOTOGRAFEN VEREENIGING, à Amsterdam (Pays-Bas).
ARMANDI (F.), à Florence (Italie).
ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE, à Bruxelles (Belgique).
ASTRAUDO (L.-F.), à Nice (France).
AUDRA (E.), à Paris (France).

BALAGNY (G.), à Paris (France).
BALBRECK (M.), à Paris (France).
BALTA DE CELA (J.), à Barcelone (Espagne).
BAPTISTE (E.), à Paris (France).
BARDY, à Paris (France).
BARLUET (A.), à Paris (France).
BARRACHIN (M^{lle} J.), à Paris (France).
BARTOLI (L.), à Marseille (France).
BASCHET (R.), à Paris (France).
BASTIEN (L.-J.), à Cambrai (France).
BAUDRIER (L.-A.), à Paris (France).
BAYARD (E.), à Meudon (France).
BECQUART (M^{me}), à Paris (France).
BÉJOT (E.), à Paris (France).
BÉLIN (E.), à Paris (France).
BELLEMANS (L.), à Anvers (Belgique).
BELLIENI (H.), à Nancy (France).
BELLINGARD (P.), à Lyon (France).
BENOIST (L.), à Paris (France).

MM.

BENOIT (E.), à Compiègne (France).
BERCEON (S.-A.), à Paris (France).
BERGE (R.), à Paris (France).
BERGERET (A.), à Nancy (France).
BERTEAUX (G.), à Neuilly-sur-Seine (France).
BERTHAUD (M.), à Paris (France).
BERTHON (E.-A.), à Paris (France).
BERTIN (A.), au Parc de Saint-Maur (France).
BIDARD (A.), à Chatou (France).
BINDER-MESTRO (M^{me} L.), à Paris (France).
BINOT (le D^r J.), à Paris (France).
BIOLETTA (J.), à Lyon (France).
BIONCOURT (A. DE), à Paris (France).
BLANC (A.), à Laval (France).
BLANCHET, à Rives (France).
BLOCK (A.), à Paris (France).
BLUET (V.), à Paris (France).
BOCQUET (J.), à Paris (France).
BOESPFLUG (E.), à Paris (France).
BOITEL (A.), à Saint-Ome (France).
BONACINI (G.), à Modène (Italie).
BONAPARTE (le prince ROLAND) à Paris (France).
BORDET (L.), à Paris (France).
BOSQ (A.), à Besançon (France).
BOSSUT (H.), à Bruxelles (Belgique).
BOUCHET (le D^r DU), à Paris (France).
BOUILLAUD (G.), à Mâcon (France).
BOUQUET DE LA GRYE (J.-J.-A.) à Paris (France).

MM.

BOURDEL (H.-J.), à Paris (France).
 BOURGEOIS (P.), à Paris (France).
 BOURQUARDEZ (L.-F.), à Paris (France).
 BOUTIQUE (A.), à Douai (France).
 BRAULT (M.), à Paris (France).
 BRAUN (G.), à Paris (France).
 BRÉCHAILLE (V.), à la Garenne-Colombes (France).
 BRÉMARD (A.), à Paris (France).
 BRÉMONT (E.), à Reims (France).
 BRICARETTI DE RUFFIA (le Comte R.), à Turin (Italie).
 BRODU (J.), à Paris (France).
 BROQUETTE (A.-A.), à Montigny-Lencoup (France).
 BRUNEL (G.), à Paris (France).
 BUCQUET (M.), à Paris (France).
 BUGUET (A.), à Rouen (France).
 BULLOZ (J.-E.), à Paris (France).
 CAILLOL DE PONCY (O.), à Marseille (France).
 CALMELS (H.-G.), à Paris (France).
 CANELLAS (J.-M.), à Paris (France).
 CANFYN (A.), à Gand (Belgique).
 CANUET (L.), à Paris (France).
 CARETTE (H.), à Paris (France).
 CARNAZET (le Comte DE), à Thoissey (France).
 CAROLI (V.), à La Meskiana (Algérie).
 CARON (L.), à Amiens (France).
 CARPENTIER, à Paris (France).
 CATOIRE (H.), à Paris (France).
 CAVANAGH (R.), au Havre (France).
 CHALLIOL (A.), à Lyon (France).
 CHAMBRE DE COMMERCE DE PARIS, à Paris (France).
 CHAMBRE SYNDICALE DES FABRICANTS, à Paris (France).
 CHAMPEAUX (Ch.), à Paris (France).

MM.

CHARRIER (M.), à Paris (France).
 CHARTRES (M^{re} le Duc DE), à Paris (France).
 CHAUCHAT (L.-J.-H.), à Versaill (France).
 CHENAL (G.), à Paris (France).
 CHÉRI-ROUSSEAU (G.), à Saint Étienne (France).
 CHESNEL (A.), à Valencienn (France).
 CHEVOJON (A.), à Paris (France).
 CHEVRIER (H.), à Paris (France).
 CHEVRIER (J.), à Paris (France).
 CLÉMENT (G.), à Paris (France).
 CLERC (L.-P.), à Paris (France).
 CLOUZARD (J.-J.-A.), à Saint-Clement (France).
 COLARD (H.), à Bruxelles (Belgique).
 COLLEMAN (P.), à Paris (France).
 COLLET (L.), à Reims (France).
 COLSON (R.), à Paris (France).
 COMINETTI (A.), à Turin (Italie).
 CONSOLAT (A.), à Paris (France).
 CORNU (M.-A.), à Paris (France).
 COURLEUR (V.), à Reims (France).
 COURRÈGES (A.), à Libour (France).
 COURRIER (A.), à Paris (France).
 COUSIN (E.), à Paris (France).
 COUSIN (H.), au Mans (France).
 COUTURE (M.), à Paris (France).
 COYNART (C. DE), à Dreux (France).
 DALLE (L.), à Noisy-le-S (France).
 DARDONVILLE, à Paris (France).
 DAUB (O.), à Paris (France).
 DAVANNE (L.-A.), à Paris (France).
 DEGEN (E.), à Paris (France).
 DELPECH (P.-G.-E.), à Neuilly-sur-Seine (Seine).

MM.

DELSART (J.), à Valenciennes (France).
 DEMARIA (J.), à Paris (France).
 DEMAY (H.), à Niort (France).
 DEMENY (G.), à Paris (France).
 DESLANDRES (H.), à Meudon (France).
 DESLIS (J.), à Tours (France).
 DESMARRÉS (R.), à Paris (France).
 DESMAZERY (J.), à Paris (France).
 DESMOULINS (C.), à Paris (France).
 DESSENDIER (E.), à Roanne (France).
 DEWIT (C.), à Bruxelles (Belgique).
 DONZEL (G.-L.), à Paris (France).
 DOULEY (A.), à Paris (France).
 DOYEN (M.), à Paris (France).
 DROUET (E.), à Paris (France).
 DROUET (P.-L.-M.), à Croissanville (France).
 DUBOULOZ (J.), à Paris (France).
 DUBRAY (L.), à Milan (Italie).
 DUCHENNE (P.), à Paris (France).
 DUCLOS (A.), à Carhaix (France).
 DUCOING (A.), à Paris (France).
 DUCOURAU (E.), à Paris (France).
 DUCROT (E.-C.), à Paris (France).
 DUFOUR (A.-G.), à Fontenay-sous-Bois (France).
 DUJARDIN (P.), à Paris (France).
 DULIEUX (H.), à Lille (France).
 DUMAS (J.-A.), à Montréal (Canada).
 DUMOLARD (F.-F.), à Grenoble (France).
 DUMONT (A.), à Paris (France).
 DUVAL (A.), à Versailles (France).
 ELIZALDE (A.), à Paris (France).
 EPHRUSSI (M.), à Paris (France).
 FABRE (C.), à Toulouse (France).

MM.

FAINE (P.-L.), à Paris (France).
 FAURE-BEAULIEU, à Paris (France).
 FAUVEL (A.), à Paris (France).
 FÉDIT (C.), à Paris (France).
 FEHER (M.), à Anvers (Belgique).
 FERNEX (G. DE), à Lyon (France).
 FERNIQUE (L.-A.), à Paris (France).
 FERRAND (H.), à Grenoble (France).
 FERRIER (A.), à Paris (France).
 FERRONNAYS (le Marquis H. DE LA), à Paris (France).
 FLEURY-HERMAGIS (J.), à Paris (France).
 FONTAINE (G.), à Reunes (France).
 FOSSEZ (le Comte G. DES), à Saint-Maur-des-Fossés (France).
 FOURNIER (E.), à Saint-Mandé (France).
 FOY (le Comte F.), à Paris (Fr.).
 FRAMENO (A.), à Florence (Italie).
 FRÈRE (D.-R.), à Paris (France).
 GALIMARD (J.-E.), à Flavigny-sur-Ozerain (France).
 GALLOIS (L.-F.), à Boulogne-sur-Seine (France).
 GASTINE (L.-J.), à Paris (France).
 GATE (C.-L.), à Nogent-le-Rotrou (France).
 GAUMONT (L.), à Paris (France).
 GAUTHIER-VILLARS (A.), à Paris (France).
 GAUTIER (J.-J.), à Paris (France).
 GEISLER (L.), à Paris (France).
 GENTIL (A.), à Paris (France).
 GÉRARD (A.), à Reims (France).
 GERS (P.), à Paris (France).
 GEVAERT (L.), à Vieux-Dieu-lez-Anvers (Belgique).
 GILBERT (T.), à Bruxelles (Belgique).

MM.

GILBERT (A.-S.), à Paris (France).
 GILLES (E.), à Paris (France).
 GILLET (E.), à Paris (France).
 GILLET (H.), à Joinville (France).
 GILLOT (G.-H.), à Oran (Algérie).
 GIMÉ (E.), à Nancy (France).
 GIRAUDON (B.-A.), à Paris (France).
 GODDÉ (G.), à Paris (France).
 GOERZ (C.-D.), à Berlin (Allemagne).
 GONCOURT (DE), à Paris (France).
 GONDRAUD (A.), à Clermont-Ferrand (France).
 GOSSELIN (M.-W.-G. DE), à Paris (France).
 GOSSIN (E.), à Paris (France).
 GOUDEAU, à Paris (France).
 GRAÇA (F.-C. DA), à Rio-de-Janeiro (Brésil).
 GRANJEAN, à Paris (France).
 GRAS (H.-A.), à Paris (France).
 GRAVIER (C.), à Paris (France).
 GRIESHABER (E.), à Paris (France).
 GRIMALDI (le Professeur G.-P.), à Catane (Italie).
 GUÉBARD (le Dr A.), à Saint-Vallier-de-Thiery (France).
 GUERIN (H.), à Paris (France).
 GUILLEMINOT (R.), à Chantilly (France).
 GUINAND (E.), à Paris (France).
 HALET (A.), à Paris (France).
 HAMNQVIST (H.), à Stockholm (Suède).
 HARLÉ (F.-H.), à Bordeaux (France).
 HELLOUIN DE MÉNIBUS (H.-E.-G. L.), à Paris (France).
 HERRENSCHMIDT, à Paris (France).
 HÉRY (E.), à Salon (France).

MM.

HIRSCHAUER (E.), à Meudon (France).
 HOUDAILLE (C.-F.-M.), à Paris (France).
 HOUDBINE (E.-M.), à Amiens (France).
 HUBBARD (M.), à Paris (France).
 HUET (E.), à Paris (France).
 HUILLARD (E.), à Paris (France).
 HUPIER (C.), à Nogent-sur-Marne (France).
 INSINGER (H.-A.), à Paris (France).
 IVRY (le Baron D'), à Paris (France).
 IWAO-ISKAWA, à Tokio (Japon).
 JACQUIN (Ch.), à Paris (France).
 JANSSE (L.), à Paris (France).
 JANSSEN (M.), à Meudon (France).
 JANSSEN (M^{me}), à Meudon (France).
 JANSSEN (M^{lle}), à Meudon (France).
 JARRET (F.), à Paris (France).
 JOUGLA (J.), à Paris (France).
 JOUX (L.-E.-A.), à Paris (France).
 KLEBER (E.), à Paris (France).
 KNOBEL (E.), à Londres (Grande-Bretagne).
 KORSTEN (L.), à Paris (France).
 KRAUSS (A.-E.), à Paris (France).
 LABBÉ (V.-E.-L.), à Guise (France).
 LACOSTE (J.-J.-P.), à Reims (France).
 LACOSTE (L.-B.), à Paris (France).
 LACOUR (E.), à Paris (France).
 LAEDLEIN, à Clichy (France).
 LAFAY (le capitaine), à Paris (France).
 LAGRANGE (F.), à Paris (France).
 LAMBERT (L.-F.), à Reims (France).

MM.

LAMBLIN (le Dr P.), à Paris (France).
 LAMPUÉ (P.), à Paris (France).
 LAMY (P.-E.), à Courbevoie (France).
 LAMY (E.), à Paris (France).
 LANDRIEUX (G.-A.-J.), au Parc de Saint-Maur (France).
 LARIVIÈRE (P.), à Paris (France).
 LASNIER (A. DE), à Gand (Belgique).
 LAUSSEDAT (le Colonel), à Paris (France).
 LAVROF (le Capitaine A. DE), Saint-Petersbourg (Russie).
 LAYUS (L.), à Paris (France).
 LÉBOUCHER, à Alençon (France).
 LECOURT (G.-C.), à Paris (France).
 LEFÈVRE (E.), à Paris (France).
 LEGENDRE (L.), à Paris (France).
 LEGRAND (le Dr P.), à Neuilly-sur-Seine (France).
 LEGROS (le Commandant V.-A.-M.), à Paris (France).
 LEMARCHAND (J.), à Tréboul (France).
 LEMOINE (A.-G.), à Paris (France).
 LEMUET (L.), à Paris (France).
 LENORMANT DES VARANNES (M.-E.), à Cébazat (France).
 LE PAYEN (L.), à Nancy (France).
 LE ROUX (P.), à Paris (France).
 LEROY (L.), à Paris (France).
 LESUEUR (L.), à Paris (France).
 LÉVY (L.), à Paris (France).
 LÉVY (L.-E.), à Philadelphie (États-Unis).
 LÉVY (MAX), à Philadelphie (États-Unis).
 LÉVY, à Oran (Algérie).
 LHOSTÉ (E.), à Reims (France).
 LIÉGARD (E.), à Caen (France).
 LOEWY, à Paris (France).

MM.

LONDE (A.), à Paris (France).
 LOREL (C.), à Boulogne-sur-Mer (France).
 LORMIER (A.), à Boulogne-sur-Mer (France).
 LUDWIK (O'), à Rosny-sous-B. (France).
 LUMIÈRE (A.), à Lyon (France).
 LUMIÈRE (L.), à Lyon (France).
 LUND (O.), à Paris (France).
 LUSSON (J.), à Paris (France).
 MACKENSTEIN (H.), à Paris (France).
 MAËS (J.), à Anvers (Belgique).
 MAGRON (H.), à Caen (France).
 MAIGNEN (M.), à Rennes (France).
 MANSI (E.), à Marseille (France).
 MANSUY (J.-A.), à Paris (France).
 MANTÉLIER (P.), à Tours (France).
 MANTOIS (E.), à Paris (France).
 MAQUAIRE (J.), à Mehun-sur-Yèvre (France).
 MARESCHAL (G.), à Paris (France).
 MAREY (le Dr E.), à Paris (France).
 MARION (E.), à Arras (France).
 MARTIE (J.-C.), à Delft (Pays-Bas).
 MARTIN (F.), à Paris (France).
 MARTIN-SABON (F.), à Paris (France).
 MARUELLE (F.-G.-H.), à Rennes (France).
 MASOERO (P.), à Vercell (Italie).
 MASSADRO, à Paris (France).
 MASSANGE DE LOUVREX (F.), à Saint-Gilles-les-Liège (Belgique).
 MATHIEU (le Général C.-P.-A.), à Paris (France).
 MATHIEU (E.), à Paris (France).

MM.

MATHIEU-DEROCHÉ, à Paris (France).
 MAUBERT (G.), à Paris (France).
 MAUGIN (G.-O.), à Douai (France).
 MAUNOURY (M.), à Paris (France).
 MAUPÉOU (le vicomte A.), à Paris (France).
 MAZIBOURG (C. DE), à Paris (France).
 MENDEL (C.), à Paris (France).
 MENIER (H.), à Paris (France).
 MERCIER (P.), à Paris (France).
 MERLIN (E.), à Toulouse (France).
 MESSY (A.), à Saint-Quentin (France).
 MEYER-HEINE (H.), à Paris (France).
 MICHEL (J.-A.), à Grenoble (France).
 MILLIAT (A.), à Grenoble (France).
 MNISZECH (le Comte L.), à Paris (France).
 MOËSSARD (le Lieutenant-Colonel) à Paris (France).
 MOLTENI, à Paris (France).
 MONPILLARD (F.), à Paris (France).
 MONTEFIORE-LEVI (G.), à Bruxelles (Belgique).
 MONTGERMONT (Comte G. DE), à Paris (France).
 MOREAU (E.-A.), à Paris (France).
 MORTUREUX (A.), à Paris (France).
 MOUCHELET (E.), à Paris (France).
 MOUSSETTE (C.-E.), à Paris (France).
 MUSÉE DES PHOTOGRAPHIES DOCUMENTAIRES, à Paris (France).
 NADAR (P.), à Paris (France).
 NAUDOT (P.), à Paris (France).
 NEURDEIN (E.), à Paris (France).
 NIEWENGLOWSKI (G.-H.), à Paris (France).

MM.

NOIR (E.), à Gray (France).
 NUMA-BLANC (A.), à Cannes (France).
 OGIER (J.), à Paris (France).
 OTTO, à Paris (France).
 PANNELIER (V.), à Paris (France).
 PARFAIT (A.), à Rennes (France).
 PAUL (O.), à Nancy (France).
 PECK (P.-A.), à Paris (France).
 PECTOR (S.), à Paris (France).
 PÉLIGOT (M.), à Paris (France).
 PEREIRA DE CARVALHO (Y.-A.), à Arcosa (Portugal).
 PERRON (A.-J.-B.), à Mâcon (France).
 PETIT-DESPLANCHE, à Paris (France).
 PETIT-DUPONT (C.), à Cambrai (France).
 PETIT (PIERRE), à Paris (France).
 PEZET (le Capitaine L.), à Meudon (France).
 PHILIPPE (J.), à Genève (Suisse).
 PHOTO-CLUB DE PARIS, à Paris (France).
 PHOTO-GLOB ZÜRICH, à Zurich (Suisse).
 PINCHON (P.), à Philippeville (Algérie).
 PINET (H.), à Paris (France).
 PIROU (L.-E.), à Paris (France).
 PIVER (L.-T.), à Paris (France).
 PLANCHON (V.), à Lyon (France).
 PLANTÉ (C.), à Nantes (France).
 PLATEAU (J.), à Paris (France).
 POINSINET DE SIVRY (L.), à Versailles (France).
 POIRIER (H.), à Anvers (Belgique).
 POIZAT (L.), à Paris (France).
 PONCHE (E.), à Amiens (France).
 PONSIN (L.), à Reims (France).

MM.

PONTHAULT, à Mayenne (France).
 POULENC (E.), à Paris (France).
 POULENC (G.), à Paris (France).
 POUPINEL (G.-F.), à Paris (France).
 PRICAM (A.-E.), à Genève (Suisse).
 PRIN D'ORIGNY (F.), à Paris (France).
 PROMIO (A.), à Paris (France).
 PROVOST (A.-E.-M.), à Toulouse (France).
 PUTTEMANS (Ch.), à Bruxelles (Belgique).

 QUENTIN (J.), à St^e-Catherine-lès-Arras (France).
 QUÉROY (H.-L.), à St-Germain-en-Laye (France).
 QUEYRIAUX (F. DE), à Montmorillon (France).
 QUILLOT (le D^r C.), à Frangey (France).

 RADIGUET (J.-E.), à Évreux (France).
 RAET (E. DE), à Bruxelles (Belgique).
 RAGAINÉ (A.), à Paris (France).
 RAGONS (J.-B.), à Dunkerque (France).
 RAMON (C.), à Castelnaudary (France).
 RAYMOND (C.), à Fareins-lès-Beauregard (France).
 REEB (H.-A.), à Neuilly-sur-Seine (France).
 REGAD (P.), à St-Claude (France).
 REGNIER (J.-H.), à Liège (Belgique).
 RENGÉ (Vicomte C. DE), à Rennes (France).
 REUFLOS, à Paris (France).

MM.

REVERCHON (C.-F.), à Paris (France).
 REVILLIOD (J.-F.), à Nyon (Suisse).
 RHONÉ (R.), à Paris (France).
 RIBEIRO (J.-J.), à Lisbonne (Portugal).
 RICADAT (M^{me} R.), à Paris (France).
 RICHARD (J.), à Paris (France).
 RIDEL (F.), à Paris (France).
 RISTON (V.), à Malzéville, près Nancy (France).
 ROGER (O.), à Bourges (France).
 ROGER (V.-H.), à Meudon (France).
 ROLA DE ROZYCKI (E.-A.-A.), à Senlis (France).
 ROLAND (E.), à Liège (Belgique).
 ROLLAND (G.), à Paris (France).
 ROTHIER (F.), à Reims (France).
 ROUCHONNAT (H.), à Paris (France).
 ROUILLÉ-LADEVÈZE (A.), à Tours (France).
 ROUSSEL (H.-V.), à Paris (France).
 ROUX (F.), à Paris (France).
 ROY (G.), à Paris (France).

 SAINT-SENOCH (E.-H. DE), à Paris (France).
 SAMBUY (E. DE), à Turin (Italie).
 SANTOS (C.-A. DOS), à Lisbonne (Portugal).
 SAURET (A.-M.), à Paris (France).
 SAUVEL, à Paris (France).
 SAVARY (A.), à Rennes (France).
 SCHAEFFNER (A.), à Paris (France).
 SCHLESINGER (A.), à Paris (France).
 SCHRAMBACH (L.-F.), à Paris (France).
 SEBERT (le Général), à Paris (France).

MM.

SELB (V.), à Bruxelles (Belgique).
 SEROT (P.-A.), à Nancy (France).
 SHANW (H.-A.), à Boma (Congo).
 SHELDON (S.-L.), à Ithaca (États-Unis).
 SILVA (P.-G. DA), à Bahia (Brésil).
 SILZ (E.), à Paris (France).
 SIMON (C.-J.), à Paris (France).
 SIMON (le Lieutenant-Colonel E.), à Paris (France).
 SIMON (E.), à Besançon (France).
 SIMON (L.), à Paris (France).
 SIMON-CONCÉ (P.), à Reims (France).
 SINGLY (Vicomte P. DE), à Paris (France).
 SMITH (H.-M.), à Paris (France).
 SOCIÉTÉ DE PHOTOCHROMOGRAPHIE, à Lyon (France).
 SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHOTOGRAPHIE, à Paris (France).
 SOCIÉTÉ HAVRAISE DE PHOTOGRAPHIE, au Havre (France).
 SOCIÉTÉ IMPÉRIALE POLYTECHNIQUE DE RUSSIE, à Saint-Petersbourg (Russie).
 SOCIÉTÉ PHOTOGRAPHIQUE DE DUNKERQUE, à Dunkerque (France).
 SOCIÉTÉ PHOTOGRAPHIQUE DE L'ORNE, à Alençon (Orne).
 SOCIÉTÉ PHOTOGRAPHIQUE DE VIENNE, à Vienne (Autriche).
 SOCIÉTÉ PHOTOGRAPHIQUE DU NORD, à Douai (France).
 SOCIÉTÉ PHOTOGRAPHIQUE RUSSE, à Moscou (Russie).
 SOUBEYRAN (A.), à Paris (France).
 SOUBIRAN (E.), à Paris (France).
 SPIEGELBERG (E.), à Paris (France).
 SPIQUEL (C.), à Paris (France).

MM.

SREZNEVSKY (V.-S.), à Saint-Petersbourg (Russie).
 STEBBING (E.), à Paris (France).
 STEINHEIL (C.-A.), à Paris (France).
 STERN, à Paris (France).
 SUAREZ D'AULAN (le Vicomte), à Paris (France).
 SYLVESTRE (J.), à Lyon (France).
 TAILLEFER (A.), à Paris (France).
 TAIRRAZ (J.), à Chamonix (France).
 TANDEAU (F.), à Bois-Colombes (France).
 TARGET (E.-A.), à Paris (France).
 TARNIQUET (F.), à Béziers (France).
 TERRILLON (E.), à Paris (France).
 THIERRY (A.-E.), à Neuilly-sur-Seine (France).
 THURNEYSEN (E.), à Paris (France).
 TRÉPIED (J.-C.), à Alger (Algérie).
 TRÉVAUX (C.), à Paris (France).
 TRUTAT (E.), à Toulouse (France).
 TURILLON (L.), à Paris (France).
 UNION PHOTOGRAPHIQUE RÉMOISE, à Reims (France).
 VACOSSIN (H.), à Paris (France).
 VAILLANT (P.), à Paris (France).
 VALLOIS (E.), à Paris (France).
 VALLOT (G.), à Paris (France).
 VALLOT (M.-A.-A.), à Paris (France).
 VALLOT (J.), à Paris (France).
 VAN BERKESTYN, à Anvers (Belgique).
 VAN MARKEN, à Delft (Pays-Bas).
 VAN MESSEN (J.), à Paris (France).
 VASSEUR, à Paris (France).

MM.	MM.
VELPRY (C.), à Reims (France).	VILLECHOLLE (A. DE), à Asnières (France).
VENET (le Commandant P.), à Paris (France).	VIOLLE (E.), à Paris (France).
VÉRA (H.), à Paris (France).	WALLON (E.), à Paris (France).
VERMOND (E.), à Alexandrie (Égypte).	WEINMANN (J.-E.), à Épernay (France).
VÉROUDART (G.), à Reims (France).	WENZ (E.), à Reims (France).
VIDAL (L.), à Paris (France).	WILZ (G.-A.), à Paris (France).
VIEUILLE, à Fontenay-sous-Bois (France).	YVART (C.), à Paris (France).
VILLAFUERTE (le Marquis DE), à Paris (France).	YVON (P.), à Paris (France).
VILLAIN (A.), à Pantin (France).	ZARSKI (E.), à Lille (France).
VILLARD, à Paris (France).	ZION (Z.), à Paris (France).

La liste ci-dessus comprend 492 noms; elle s'élèverait à un total notablement supérieur si un certain nombre de personnes, qui avaient envoyé leur adhésion au Comité d'organisation, n'avaient négligé, malgré des rappels plusieurs fois répétés, de faire parvenir leur cotisation à M. le Trésorier.

Que les organisateurs des congrès futurs mettent cette expérience à profit et n'acceptent que les adhésions appuyées par le versement effectif du montant de la cotisation!



PROCÈS-VERBAUX.

PREMIÈRE SÉANCE DU LUNDI 23 JUILLET 1900.

Le lundi 23 juillet 1900, les membres du Congrès international de Photographie de 1900 se sont réunis à 9^h30 du matin dans l'une des salles du Palais des Congrès, sous la présidence de M. *Janssen*, Président du Comité d'organisation.

La liste de présence constate que 80 membres assistent à la séance.

M. S. Pector, Secrétaire général du Comité d'organisation, donne lecture des lettres d'excuses de MM. Maugin, Blanc, Queroy, Denis, Fabre, Darnis (P.), Lenormant des Varrannes, Vincendon, Stiéglitz, Londe, Venet et Drouet (de Caen).

Sur l'invitation de M. Janssen, M. Davanne, Vice-Président du Comité d'organisation, prend place au fauteuil pour faire procéder à l'élection du Président du Congrès.

Sur sa proposition et par acclamations unanimes, M. Janssen est nommé Président du Congrès. M. Janssen prend place au fauteuil et prononce les paroles suivantes :

« MESSIEURS,

» J'ai tout d'abord à vous remercier et à vous dire combien je suis touché et honoré du grand honneur que vous me faites en m'appelant à présider cet important Congrès qui compte dans son sein les deux Unions nationale et internationale de Photographie, de si nombreuses et si importantes Sociétés et tant d'hommes éminents en Photographie et dans toutes les branches qui s'y rattachent.

» Messieurs, nous avons tout lieu d'espérer que ce Congrès, par les concours qu'il a provoqués, le nombre et l'import-

tance des questions à traiter, sera un des plus importants de ceux qui ont été réunis jusqu'ici.

» Mais, Messieurs, je le répéterai ici, au nom de l'expérience que j'ai déjà acquise dans ces grandes réunions internationales, c'est surtout par les contacts, par les échanges de vues, par les relations personnelles qui s'établissent entre des membres qui ne se connaissaient que par leurs travaux et leurs ouvrages, que ces réunions tirent leur plus grand intérêt et leurs meilleurs fruits.

» Aussi, Messieurs, et afin de réaliser ces résultats si désirables puis-je assurer nos hôtes de la province et de l'étranger que nous ferons tout ce qui dépendra de nous pour les recevoir comme ils le méritent, et je commence tout d'abord par leur souhaiter la plus cordiale bienvenue.

» Vous me permettrez certainement, Messieurs, en terminant, de remercier nos collègues du Comité d'organisation du concours si compétent et si dévoué qu'ils ont donné pour la préparation des travaux de ce Congrès. »

Sur la proposition de M. le Président, le Congrès nomme en qualité de Vice-Présidents français : MM. *Bucquet*, *Davanne*, le Dr *Marey* et le général *Sebert*, et en qualité de Vice-Présidents étrangers : MM. *Maës*, Président de l'Union internationale de Photographie; *de Sambuy*, Président de la Société Photographique de Turin, et *Cameron*, Délégué des États-Unis.

Secrétaire général : M. *S. Pector*.

Secrétaires : MM. *Londe (A.)* et *Vidal (L.)*.

Secrétaires suppléants : M. le commandant *Houdaille* et M. *Brault*.

Secrétaires étrangers : MM. *Pricam* (de Genève), *Knobel* (de Londres) et *Puttemans* (de Bruxelles).

Président d'honneur : M. le *Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts*.

Membres d'honneur : MM. le prince *Roland Bonaparte*, *Maës*, *Bichoffsheim* et *Lippmann*.

M. le *Président* explique qu'une entente s'étant établie entre le Comité d'organisation du Congrès international de Photographie et celui du Congrès de Chimie appliquée, qui avait formé une section de Photographie, pour que cette section se joigne au Congrès international de Photographie, il a été convenu que la séance de cet après-midi, qui aura lieu à 2^h, sera consacrée à l'examen des questions figurant au programme de cette section.

Sur l'invitation de M. le Président, M. S. *Pector*, Secrétaire général, donne lecture des questions qui figurent à l'ordre du jour publié le 28 juin 1900 et auquel sont ajoutées deux communications annoncées depuis lors :

1^o Communication de M. Courrier sur la lumière artificielle;

2^o Communication de M. Wheeler sur un écran pour photogravure.

Sur la proposition de M. *Davanne*, il est décidé qu'on suivra autant que possible, pour l'examen des questions du programme, l'ordre numérique et que les communications particulières viendront après.

M. le *Secrétaire* rappelle que la séance du mercredi soir 25 courant doit être consacrée :

1^o Aux Communications qui ont besoin de projections à l'appui;

2^o A la Conférence de M. *Wallon*.

Il y a donc lieu de préciser les Communications qui rentrent dans la catégorie susindiquée.

Celle de M. *Masoëro*, sur l'application de la Photographie à l'étude de l'art, étant dans ce cas, il est décidé que la séance primitivement annoncée pour 8^h ne commencera qu'à 8^h 30, que M. Masoëro fera sa Communication et qu'à 9^h M. Wallon prendra la parole pour sa conférence sur : la Photographie française à la fin du XIX^e siècle.

M. *Bucquet*, Président du *Photo-Club de Paris*, dépose sur le bureau un Ouvrage intitulé : *Esthétique de la Photo-*

graphie, qu'il est heureux d'offrir au Congrès au nom du *Photo-Club de Paris*, qui l'a fait imprimer et dont les illustrations sont l'œuvre exclusive des Membres du Club.

M. le *Président* remercie le *Photo-Club* de ce don.

M. *Pector*, Secrétaire général, annonce que le prince Roland Bonaparte donne une fête le 28 juillet, et qu'il sera heureux d'y inviter les Membres du Congrès qui en manifesteront le désir. Le Congrès vote des remerciements au prince Roland Bonaparte pour cette aimable attention.

La prochaine séance est fixée à 2^h dans l'après-midi de ce jour.

Rien n'étant plus à l'ordre du jour, la séance est levée à 11^h.

DEUXIÈME SÉANCE DU LUNDI 23 JUILLET 1900.

Le lundi 23 juillet 1900, à 2^h, les Membres du Congrès international de Photographie et de la Section de Photographie du Congrès de Chimie appliquée se sont réunis dans l'une des salles du Palais des Congrès sous la présidence de M. le général *Sebert*, Vice-Président du Congrès international de Photographie.

M. le *Président* indique à l'assemblée la composition du bureau du Congrès nommé ce matin et lui propose d'y adjoindre pour la séance de ce jour, en qualité de Vice-Président, M. *Zenger*, et en qualité de Secrétaire M. *Silz*, tous deux Membres de la Section photographique du Congrès de Chimie appliquée. Cette proposition est adoptée à l'unanimité et MM. *Zenger* et *Silz* prennent place au bureau.

M. le *Président* met d'abord en discussion les questions de 1 à 4 du programme provisoire imprimé. Personne n'ayant demandé la parole, M. le *Président* fait connaître que les Mémoires de MM. *Wein* et *Weiz*, qui devaient porter sur les questions 5 et 6 du programme définitif, n'étant pas parvenus

au secrétariat, il y a lieu de passer à la question 7. M. Minovici, professeur à l'Université de Bucharest, dépose sur le bureau une brochure intitulée : *Les faux en écritures et la Photographie au service de la Justice*, dont il distribue des exemplaires aux Membres du Congrès. M. Minovici accompagne cette présentation d'explications verbales que l'assemblée accueille par de vifs applaudissements.

D'après M. Minovici, la photographie permet, en employant tantôt un fort grossissement (de 33 fois, par exemple), tantôt les procédés orthochromatiques, de répondre aux trois questions suivantes :

1° Les caractères que présente le document ont-ils été effacés par voie mécanique ou chimique, et sur les caractères antérieurs a-t-il été ajouté de nouveaux signes?

2° Deux caractères qui se trouvent dans un seul et même document ont-ils été écrits avec la même encre ou avec des encres différentes?

3° Les caractères du document ont-ils été écrits en même temps ou à intervalles séparés, et dans ce cas, quels sont les caractères les plus anciens?

M. *Sreznewsky* demande si les procédés employés par M. Minovici sont ordinaires ou spéciaux.

M. *Minovici* répond que ce sont tantôt les uns, tantôt les autres.

M. *Silz* demande comment se fait l'éclairement. M. Minovici répond : « Par transparence ».

M. *Sreznewsky* rappelle les travaux de M. Bourinsky qui, dans le cours des sept dernières années, a fait des recherches spéciales sur cette question intéressante. Sa méthode s'appuie sur un nouveau procédé de renforcements photographiques des plus faibles traces et des plus faibles teintes que l'œil ne peut pas voir.

Ce système consiste dans la superposition de couches de collodion où l'image est invisible. La réunion d'une centaine de ces couches donne une image très visible.

Cette méthode a été employée non seulement pour le service de la Justice, mais aussi pour les recherches des Sciences naturelles.

L'Académie des Sciences de Saint-Petersbourg a couronné le travail de M. Bourinsky en lui décernant le prix Lomonosof. (*Applaudissements.*)

M. *Namias* (*Rodolfo*) (de Milan) donne lecture :

1° D'une Note sur l'emploi du permanganate de potasse en photographie. (Cette Note ne soulève pas d'observations.)

2° D'une Note sur l'obtention d'images photographiques en relief.

Au sujet de cette dernière communication, M. *Marion* dit qu'il a présenté à la Société d'encouragement pour l'Industrie nationale un système analogue, mais dans lequel il emploie des matières différentes qu'il croit préférables à celles recommandées par M. *Namias*.

M. *Namias* déclare que ce n'est pas son avis.

M. *Gravier* rappelle qu'il a montré, il y a quinze ans, des reliefs en gélatine et qu'il en reste trace dans les journaux photographiques de l'époque.

M. *Sitz* donne lecture d'une Note sur le procédé de chromophotographie de MM. Sampolo et Brasseur.

Le travail de M. Zenger sur les objectifs n'étant pas complètement prêt, sa présentation est ajournée à l'une des prochaines séances.

Le Congrès fait ouvrir une caisse envoyée par M^{lle} Francis Benjamin Johnston (de Washington), et constate qu'elle renferme de superbes photographies représentant les travaux photographiques de la femme en Amérique.

M^{lle} Johnston étant absente, des explications lui seront demandées dans une des prochaines séances sur sa présentation.

M. *Riston*, Président de la Société Lorraine de Photographie, fait remarquer que l'acoustique de la salle est déplorable, et que ce défaut, déjà très fâcheux par lui-même, est encore aggravé par le bruit que causent les parades de la rue de Paris; il croit que dans ces conditions il y aurait lieu de renoncer à tenir les séances futures du Congrès dans cette salle, sauf pour la Conférence de M. Wallon, qui exige un très grand local, et il demande que la Société française de Photographie veuille bien recevoir le Congrès dans sa salle de séances. M. Pector n'y voit qu'un inconvénient, c'est la difficulté de prévenir de ce changement les Membres absents. L'assemblée après en avoir délibéré, et vu l'offre qui lui est faite par les représentants de la Société française de Photographie de recevoir le Congrès s'il le désire, décide à l'unanimité qu'il y a lieu d'adopter la proposition de M. Riston. M. le Secrétaire général est invité à prévenir l'Administration et à faire ce qu'il pourra pour prévenir les Membres absents.

La prochaine séance aura lieu le mercredi 25, à 2^h 30, à la Société française de Photographie.

La séance est levée à 4^h.

SÉANCE DU MERCREDI 23 JUILLET 1900.

La séance est ouverte à 2^h 30, dans la salle de la Société française de Photographie, 76, rue des Petits-Champs, sous la présidence de M. *Davanne*, Vice-Président du Congrès.

M. *S. Pector*, Secrétaire général, donne lecture des procès-verbaux des deux séances du 23 juillet 1900, qui sont adoptés.

Lecture est donnée :

1^o Des lettres d'excuses de MM. *Dmitrief*, *Knobel*, *Tail-lefer*, *Vibert* et *Violle*;

2^o D'une lettre du *Syndic du Conseil municipal de Paris* invitant les Membres du Congrès à la fête qui doit avoir lieu le 31 juillet à l'Hôtel de Ville;

3° D'une lettre de M. *François Deloncle*, Directeur du palais de l'Optique, invitant les Membres du Congrès à visiter en groupe ce palais.

Le Congrès adresse ses remerciements au Conseil municipal de Paris et à M. Deloncle.

4° D'une lettre en date du 23 juillet 1900 par laquelle M. *Knobel* (de Londres), prie M. Pector, Secrétaire général du Congrès de Photographie de 1900, de présenter en son nom, au Congrès, une copie des résolutions prises par les fabricants de plaques de verre anglais.

Cette Note est renvoyée à une Commission composée de MM. Boespflug, Cameron, Clerc, Demaria, Masoëro et Srezniewsky, qui en rendra compte au Congrès dans une prochaine séance.

5° D'une lettre en date du 17 avril 1900 par laquelle M. Hassan-Racem-Higazi, photographe-expert devant les Tribunaux indigènes à Chibin-El-Kam (Égypte) présente au Congrès le livre qu'il a écrit en langue arabe sous le titre : *La Photographie de l'amateur débutant*.

Le Congrès charge le Secrétaire général de remercier M. Higazi de son envoi, et de le féliciter d'avoir entrepris la vulgarisation de la Photographie en Égypte; comme il ne dispose d'aucune récompense, il renvoie son Ouvrage à l'examen du Jury de la classe XII de l'Exposition universelle de 1900, en le recommandant à sa bienveillante attention.

M. *E. Cousin* donne lecture d'une brochure de M. *Lévy (Louis-Edward)*, sur un procédé de soufflet d'acide (Acid blast) pour gravures à l'eau forte; cette intéressante Communication est accueillie par de nombreux applaudissements. (*Voir* p. 136).

M. *Radiguet* (d'Évreux) avait cru que le Congrès aborderait dans la séance de ce jour l'examen de la partie de la 2^e question du programme relative à l'étalonnage des écrans colorés; il regrette d'autant plus d'apprendre que cette étude est remise à une autre séance, qu'il lui sera impossible de revenir à Paris. Il ignore quelles sont les observations qui

pourront être présentées sur la question, mais, quant à lui, il la considère comme insoluble.

Plusieurs Membres déclarent ne pas partager cet avis.

M. *Pector* donne lecture d'une lettre que M. Lippmann lui a adressée le 22 juillet et dans laquelle le savant professeur dit que les astronomes aimeraient à avoir l'avis des personnes compétentes sur la question suivante :

Comment conserver indéfiniment des clichés d'étoiles?

Le Congrès est unanime à répondre : En lavant bien, en alunant peu et en ne vernissant pas.

A ce moment M. *Davanne*, obligé de se retirer, cède le fauteuil à M. *Cameron*, Vice-Président du Congrès.

M. *Masoëro* (de Verceil, Italie) fait une Communication sur : *l'Application de l'Orthochromatisme au portrait*.

M. *Masoëro* dit que depuis quarante ans on s'abîme les yeux à retoucher les clichés de portraits dans le but :

1° De corriger l'insuffisance de sensibilité des plaques ordinaires aux couleurs spectrales;

2° De satisfaire aux exigences de la vanité humaine, qui trouve dans ce défaut des plaques un prétexte à demander au pauvre artiste photographe les violentations du dessin les plus inouïes et les modifications de modelé les plus hasardées. On a essayé du flou, du papier à grain, des objectifs spéciaux pour arriver à obtenir de meilleures images; mais le seul vrai remède aux défauts reconnus c'est l'usage des glaces orthochromatiques; avec elles on obtient des clichés de portraits qui n'ont pas besoin de retouche et qui reproduisent fidèlement ce que notre œil voit, avec les valeurs du modèle.

L'avenir est à l'orthochromatisme, et dans peu de temps les plaques ordinaires ne seront plus qu'un outil hors d'usage.

Cette lecture est accueillie par d'unanimes applaudissements.

A la demande qui lui est adressée sur sa manière d'opérer pour les portraits d'enfants qui exigent une pose très courte, M. *Masoëro* répond qu'il emploie le plus clair des écrans jaunes de M. Radiguet et l'obturateur Guerry.

M. le *Président* met en discussion la 12^e question du programme du Congrès qui est relative à la création d'Archives photographiques.

M. *Liégard* (de Caen) donne lecture d'une Note qu'il a rédigée sur cette question (*voir* p. 131). M. Moreau, délégué de l'Association du Musée des Photographies documentaires de Paris, a envoyé une Note où il demande qu'on cherche la formule d'un catalogue type pouvant servir de modèle à tous les musées en formation (*voir* p. 132).

Après une discussion à laquelle prennent part MM. *Vermont, Riston, Pector, de Sambuy, Revilliod* et *Brunel*, le Congrès émet à l'unanimité le vœu qu'il soit créé officiellement dans les différents pays, et à côté des Archives composées de documents écrits, des dépôts d'archives photographiques documentaires, comprenant tout ce qui peut être relevé d'intéressant par la Photographie pour l'Histoire d'une région.

M^{lle} *Francès B. Johnston*, de Washington (États-Unis), présente au Congrès une collection de 200 épreuves photographiques, dont la plupart sont des portraits artistiques et des scènes de genre; cette collection représente le travail de trente femmes photographes qui exercent cette profession en Amérique. Ces femmes, dit M^{lle} *Johnston*, ont trouvé dans la Photographie une profession rémunératrice ou un moyen agréable d'expression artistique; elles sont instruites dans leur art et amies du progrès; elles se servent de tous les moyens que la science de la Photographie moderne a mis à leur portée. Elles sont membres de Sociétés photographiques et prennent part aux Expositions les plus importantes où elles ont souvent remporté de hautes récompenses, tant aux États-Unis qu'à l'étranger.

Ces épreuves remarquables circulent sous les yeux des Membres du Congrès qui manifestent hautement leur admiration.

M. *Pector* donne lecture d'une lettre de M. *Pinchon*, notaire à Philippeville (Algérie), en date du 3 avril 1900 et

dans laquelle il exprime le désir que le Congrès examine la question de l'emballage des plaques, si importante pour les touristes. Quant à lui, le meilleur emballage qu'il connaisse est celui des plaques Ilford ou Barnett (boîtes s'emboîtant l'une dans l'autre, superposition de glaces par quatre, faciles à remettre en paquets après la pose; papiers cirés autour du papier d'emballage noir ou brun).

M. *Pinchon* recommande d'avoir soin de conserver l'étui protecteur en papier fort où sont emballées les boîtes.

M. *Drouet* dit que la Société française de Photographie fait des essais sur l'emballage des plaques depuis dix-huit mois et qu'il y a lieu d'espérer que ces essais amèneront un bon résultat; il ajoute qu'il ne faut pas toujours mettre tous les torts du côté de l'emballage et qu'il est nécessaire de songer à l'émulsion des plaques qui se conserve plus ou moins bien suivant une foule de circonstances diverses.

MM. *Drouet* et *Huillard* emploient le papier buvard blanc de Rives de la force de 10^{kg}, conservé pendant plusieurs mois dans l'obscurité.

Une feuille de ce papier est placée entre chaque plaque, elle empêche la circulation des gaz que dégage le carton de la boîte et, de plus, forme matelas contre le bris des glaces.

M. *S. Pector* dit qu'il a très souvent employé ce moyen et qu'il s'en est toujours bien trouvé, surtout avec un papier japonais très doux au toucher.

M. *Srezniewsky* emploie du papier de soie conservé dans l'obscurité pendant cinq ou six mois; des plaques de grandes dimensions sont arrivées en bon état après un long voyage.

M. *Weinmann* dit que l'inconvénient du papier buvard est d'être plucheux et de contenir souvent du chlore; pour éviter ces inconvénients il lui fait subir un lavage.

M. *Drouet* fait remarquer que les papiers de Rives ne con-

tiennent aucune trace de chlore et qu'ils sont chimiquement purs.

M. *Ch. Gravier* dit que l'on fabrique du papier buvard noir sans trace de chlore, qu'il l'a essayé et qu'il a obtenu de bons résultats.

M. *E. Cousin* fait remarquer que M. le commandant Colson a recommandé, pour l'emballage, du papier bichromaté, insolé et lavé à fond.

M. *Revilliod*, de Nyon (Suisse), dit que les boîtes de plaques ne s'emboîtent pas toujours bien et qu'il y a lieu d'émettre un vœu à cet égard.

M. *Cameron* dit qu'en Amérique on a des boîtes s'emboîtant l'une dans l'autre et avec couvercle. Ce système permet d'ouvrir facilement les boîtes et de remettre les glaces sans que la boîte soit détériorée.

Le Congrès, après en avoir délibéré, émet le vœu :

Que les fabricants de plaques photographiques entourent dorénavant leurs boîtes de plaques d'une enveloppe ou emballage de papier, cacheté aux deux extrémités, dans le genre de celui employé par les Compagnies Ilford et Cadett, emballage qui, décacheté à un bout, servirait en quelque sorte d'étui, pour y remettre la boîte de plaques, une fois entamée. Cela offrirait une garantie et sécurité de plus contre l'accès du jour.

Les boîtes elles-mêmes seraient faites de deux parties se télescopant, c'est-à-dire rentrant exactement l'une dans l'autre, et se recouvrant entièrement l'une l'autre.

La séance est levée à 6^h.

SÉANCE DU VENDREDI 27 JUILLET 1900.

La séance est ouverte à 9^h du matin au siège de la Société française de Photographie, 76, rue des Petits-Champs, sous

la présidence de M. le général *Sebert*, Vice-Président du Congrès.

MM. *Dulieux*, *Maës* et *Soret* s'excusent de ne pouvoir assister à cette séance.

M. *Pector* dit que le surcroît de travail et d'occupations ne lui a pas permis de rédiger le procès-verbal de la dernière séance et qu'il craint bien d'être encore trop pris pour rédiger à temps ceux des séances suivantes : il apprend à ses collègues la cause de l'absence de M. *Fabre*, qui a dû repartir pour Toulouse par suite de la mort subite de son frère, tué dans un accident de bicyclette. M. le *Président* exprime les regrets que cette nouvelle cause à l'assemblée et, sur sa proposition, un télégramme de condoléances est adressé à M. *Fabre* au nom du Congrès.

M. *Pector* donne lecture du Rapport rédigé par M. *Fabre* sur la quatrième question du programme du Congrès : *Caractéristiques des objectifs : numérotage pratique des diaphragmes* (voir p. 84).

M. le *Président* dit que la première partie du Rapport de M. *Fabre* soulève toute une série de questions; il propose d'en renvoyer l'étude à plus tard et de ne s'occuper aujourd'hui que de la deuxième partie relative au numérotage pratique des diaphragmes.

M. *Pector* donne lecture d'une Note de M. le commandant *Legros* sur cette question (voir p. 86).

M. le *Président* dit qu'il y a bien des réserves à faire sur cette Note, où il n'a pas été suffisamment tenu compte des travaux antérieurs et notamment de ceux du Congrès de 1889.

M. *E. Wallon* dit qu'à l'époque de ce dernier Congrès le numérotage $F/10$ était très logique, mais qu'aujourd'hui il faudrait, vu les progrès de l'optique, prendre comme base F/n ; il ajoute qu'il avait été convenu dans le Comité d'organisation qu'on demanderait aux constructeurs étrangers la raison du numérotage de leurs diaphragmes; il a posé la

question à MM. *Eder* et *Miethe*, et ces Messieurs ont répondu que la décision du Congrès de 1889 était la meilleure solution.

M. *Cornu* explique pourquoi, lors du Congrès de 1889, on a choisi le numérotage en progression géométrique : c'est parce qu'il permet de trouver facilement le temps de pose correspondant à chaque diaphragme; mais depuis lors la construction des objectifs a fait de très sérieux progrès et il est d'avis d'adopter la proposition de M. *Wallon*; au cours de ses observations, M. *Cornu* commente certaines parties de la Note de M. le commandant *Legros* et ajoute que le Congrès de 1889 a le mérite d'avoir établi d'une façon définitive ce qu'on entend par cône de lumière.

M. *Wallon* dit qu'il est très heureux de l'appui que veut bien lui prêter M. *Cornu*.

M. *Huillard* dit qu'il est entièrement de l'avis de M. *Wallon*, mais qu'il serait peut-être bon de laisser les constructeurs mettre à côté de l'indication F/n (la seule vraiment pratique) l'indication qu'ils mettaient avant et dont bien des amateurs ont l'habitude, et ceci précisément pour ne pas troubler un trop grand nombre d'amateurs.

Ainsi, pour prendre comme exemple la notation de *Krauss*, on aurait

$F/9.$	$F/12.$	$F/18.$	$F/25.$	$F/36.$...
128	64	32	16	8	...

M. le commandant *Houdaille* appelle l'attention du Congrès sur l'ouverture utile.

M. *Lumière* demande qu'on établisse une échelle de détermination de n .

M. le *Président* met aux voix la question de savoir si le Congrès est d'avis, en principe, d'adopter le numérotage des diaphragmes ayant pour base F/n en réservant à une commission, qui sera nommée avant la clôture du Congrès, le soin de rédiger cette résolution.

Le Congrès adopte l'affirmative à l'unanimité.

M. le *Président* rappelle que les deux premières questions du programme sont ainsi formulées :

Première question : *Définition et mesure de la sensibilité des plaques dans leurs conditions d'emploi.*

Deuxième question : *Photométrie. — Son étude pratique au point de vue photographique. Recherches d'étalons de lumières colorées et de méthodes de comparaison. Étalonnage des écrans colorés et des couleurs pigmentaires.*

Le Comité d'organisation aurait voulu présenter des projets de résolution sur ces questions, mais M. Violle, président de la première Commission chargée de l'étude de ces questions, ayant reçu récemment une mission à l'étranger n'a pu, avant son départ, faire préparer le Rapport de cette Commission.

M. le *Président* regrette vivement son absence, car il aurait pu donner d'excellents conseils au Congrès; il sait d'ailleurs qu'il est comme lui d'avis qu'il n'y a rien à détruire de ce qu'a fait le Congrès de 1889 sur ces différents points, mais il reconnaît aussi qu'en raison des progrès accomplis depuis cette époque il y aurait lieu de compléter, en mettant à profit les résultats de nouvelles études, les décisions d'alors. Après avoir rappelé la méthode adoptée en 1889 pour la mesure de la sensibilité des plaques, il donne la parole à M. Wallon pour la présentation du sensitomètre de M. le Dr Eder.

M. Wallon rappelle le principe fondamental de sensitométrie que le Dr Eder a fait accepter au Congrès de Chimie appliquée, à Vienne, en 1898.

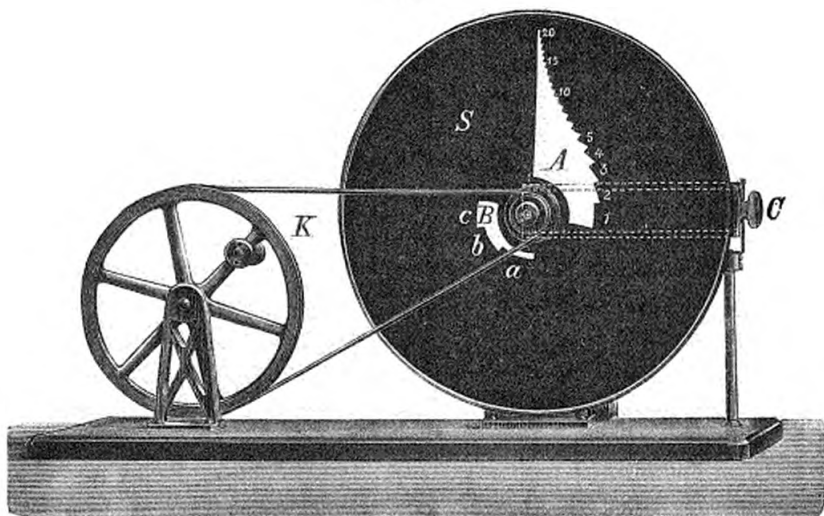
Les rayons de la source lumineuse servant d'étalon doivent tomber directement sur la couche photographique, sans interposition de couches absorbantes ou réfléchissantes.

Pour l'application de ce principe, le Dr Eder emploie le sensitomètre de Scheiner, légèrement modifié suivant ces indications.

M. Wallon présente, au nom du D^r Eder, retenu à Vienne, ce sensitomètre, et en décrit l'usage.

L'appareil (*fig. 1*) comprend essentiellement un disque plein tournant autour de son axe; il présente une ouverture dont la valeur angulaire décroît du centre à la circonférence, suivant une loi régulière. Un point d'une bande sensible.

Fig. 1.



Appareil de Scheiner modifié par le D^r Eder.

placé derrière le disque, suivant un diamètre horizontal, reste, pendant que le disque fait un tour, découvert pendant un temps qui varie en progression décroissante en allant du centre vers le bord.

La lame sensible soumise à l'essai est placée dans un châssis derrière une grille qui la divise en vingt-trois cases, dont chacune porte un numéro.

La source employée comme étalon par M. Eder est la lampe à la benzine de Scheiner; elle donne des indications facilement convertibles en celles de la lampe à l'acétate d'amyle de Hafner, ou par conséquent de celle du Congrès de 1889.

La sensibilité relative des plaques ordinaires au bromure

d'argent varie d'après les recherches du D^r Eder, de façon parallèle pour ces lampes et pour la lumière du jour, bien que la composition de la lumière ne soit pas la même.

Pour les essais, la source, limitée par un diaphragme hori-

Fig. 2.

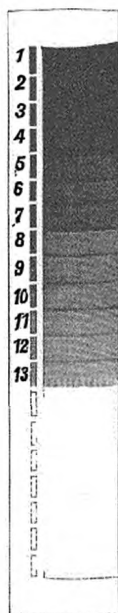
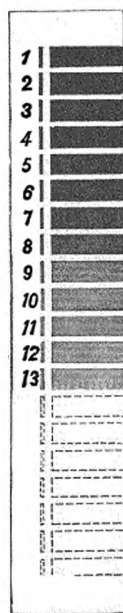


Fig. 3.



Echelles de teintes des plaques après développement.

zontal de 0^m,001 de hauteur, est placée à 1^m de l'appareil, en face du milieu de la plaque.

Pour les surfaces peu sensibles, on réduit la distance dans un rapport donné. On expose pendant une minute, en faisant faire au disque de 400 tours à 800 tours à la minute.

Les quantités de lumière admises sont très facilement converties au moyen de tables en bougies.

La sensibilité se mesure comme d'ordinaire, en cherchant,

après développement, quelle est la dernière case où l'action de la lumière soit sensible.

Au point de vue de la gradation des effets, il y a lieu d'étudier l'intensité de l'action produite sur les diverses cases. Le Dr Eder se sert, pour mesurer les opacités, du microphotomètre de Hartmann.

Pour les plaques orthochromatiques, M. Eder montre que seul un essai spectrographique peut être accepté ; il se sert, comme source, d'un bec de gaz et utilise un réseau concave placé immédiatement devant la plaque, une fente ne laissant passer qu'une bande étroite du spectre.

Le Mémoire que remet M. Wallon au nom du Dr Eder (et qui est un extrait des *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* de Vienne) comprend un ensemble considérable de tableaux et de courbes touchant à toutes les questions importantes que les méthodes sensitométriques permettent d'aborder : influence du développement, de la température, courbes de sensibilité pour les radiations de diverses longueurs d'ombres, influence des renforçateurs et des réducteurs, etc.

Cette présentation est accueillie par de vifs applaudissements.

M. le commandant Houdaille présente en son nom personnel des conclusions tendant à adopter, pour la mesure de la sensibilité des plaques, d'autres règles que celles qui ont été prises pour base des décisions de 1889.

Après discussion, l'étude des questions 1 et 2 est renvoyée à la Commission permanente qui sera nommée avant la fin du Congrès.

La séance est levée à 11^h30.

PREMIÈRE SÉANCE DU SAMEDI 28 JUILLET 1900.

Le samedi 28 juillet 1900, à 9^h du matin, les membres du Congrès international de Photographie de 1900 se sont réunis

76, rue des Petits-Champs, sous la présidence de M. le général *Sebert*, vice-président du Congrès.

M. *Pector*, Secrétaire général, donne lecture du Rapport de M. Fabre sur la troisième question du programme du Congrès qui se divise ainsi :

1° *Caractéristiques et classification des verres d'optique*. — M. le Président dit que ces questions intéressent aussi bien le Congrès de Physique que le Congrès de Photographie, et qu'il n'y a pas urgence à voter des résolutions, car il serait utile de connaître l'avis du Congrès de Physique.

M. *Wallon* dit qu'il y a quelquefois confusion dans la classification des verres d'optique et qu'il y aurait intérêt à définir les termes *crown* et *flint*, mais il lui paraît difficile de prendre une décision sans avoir consulté les verriers français et étrangers.

M. le commandant *Houdaille* signale que les *desiderata* des physiciens ne sont pas les mêmes que ceux des photographes au sujet de la détermination des indices et de la dispersion.

Les photographes auraient, en particulier, intérêt à connaître les indices au delà de la raie H et peut-être à changer la définition de la dispersion moyenne.

2° *Distance focale principale*. — La méthode préconisée par MM. Davanne et Martin présente une difficulté dans sa réalisation matérielle en ce qui concerne la mise au point pour un objet reproduit à grandeur égale.

Toutefois, à condition de prendre certaines précautions indiquées par MM. *Wallon* et *Bellieni*, M. le commandant *Houdaille* ne voit pas d'inconvénient à conserver cette méthode.

Il fait observer que la méthode optique du colonel *Moëssard* doit donner des résultats très suffisants pour les objectifs ayant quelques millimètres d'épaisseur, mais quand on se trouve en présence d'objectifs ayant plusieurs centimètres

d'épaisseur, la méthode optique peut donner des résultats tout à fait erronés.

3° *Netteté. Foisonnement.* — M. le commandant *Houdaille* expose que l'on peut caractériser la netteté ou le foisonnement d'une façon absolue, ou bien introduire la longueur focale.

La pratique du laboratoire d'essais a montré que la netteté du $\frac{1}{10}$ de millimètre qu'il a définie et proposée en 1894 est insuffisante pour les objectifs à court foyer et se trouve difficile à réaliser pour un objectif de 1^m; avec la définition absolue, on serait tenté d'attribuer une valeur très inférieure à des objectifs à long foyer qui représentent au contraire un travail optique très parfait.

M. le lieutenant-colonel *Moëssard* fait remarquer que cette quantité présente peu d'intérêt en pratique. Quand on examine une photographie, la notion, d'ailleurs inconnue en général, de la distance focale employée disparaît complètement, et, à moins d'impossibilité absolue, l'observateur se place ou place d'instinct l'image à la distance d'où sa vue est la plus nette, c'est-à-dire à la distance de la vue distincte. C'est donc cette distance qui, pour la comparaison des foisonnements apparents, devrait figurer au dénominateur de l'expression. Or, d'une part, cette distance étant constante pour chacun de nous, la comparaison individuelle des foisonnements angulaires se confond avec celle des foisonnements linéaires; d'autre part, les variations de cette distance selon les individus entraîneraient des différences notables dans l'appréciation de la netteté d'une même épreuve, les myopes montrant beaucoup plus d'exigence que les presbytes.

Aussi semble-t-il préférable de se borner à la mesure du foisonnement linéaire, qui ne prête à aucune équivoque.

Il insiste d'ailleurs sur l'intérêt de substituer dans le langage photographique et dans la mesure des caractéristiques des objectifs l'expression de *foisonnement* à celle de *netteté*.

Après avoir entendu d'autres observations émanant de

MM. *Bellieni* et *Lumière*, le Congrès renvoie la troisième question à la Commission permanente qui va être nommée ce jour, pour complément d'études.

L'ordre du jour appelant l'examen de la cinquième question du programme : *Étude et caractéristiques des obturateurs de plaques*, M. *Pector*, secrétaire général, donne lecture d'une Note de M. le commandant Legros sur ce sujet (voir p. 88).

M. le lieutenant-colonel *Moëssard* résume ensuite verbalement le Rapport qu'il a rédigé sur cette même question (voir p. 89). Cette présentation est accueillie par les applaudissements de l'assemblée.

M. le *Président* remercie M. le lieutenant-colonel *Moëssard* du soin avec lequel il a étudié la question dont il vient d'entretenir le Congrès. Après avoir entendu MM. *Réveillod*, *Wallon* et *Gaumont*, qui présentent des observations sur la forme de la fente du rideau obturateur, le Congrès adopte à l'unanimité les conclusions du Rapport de M. le lieutenant-colonel *Moëssard*, en invitant la Commission permanente à les compléter en ce qui touche la détermination du mouvement de la fente.

M. *S. Pector*, secrétaire général, donne lecture du Rapport rédigé par M. *Demaria* sur la sixième question du programme : *Classification précise au point de vue de l'épaisseur des plaques de verre employées en photographie* (voir p. 103).

M. *Clerc* donne lecture de la traduction d'une Note adressée à M. *Pector*, secrétaire général du Congrès, par M. *Knobel*, au nom de quarante-trois manufacturiers anglais (voir p. 104).

MM. *Lumière* et *Riston* font observer qu'il s'agit simplement, pour le Congrès, d'établir une classification entre le verre mince et le verre extra-mince, parce que c'est là le point qui donne lieu à de fréquentes discussions.

Le Congrès, après en avoir délibéré, décide que le terme *extra-mince* devra s'appliquer aux plaques dont l'épaisseur maxima est de 1^{mm}, et le terme *mince* aux plaques dont l'épaisseur est comprise entre 1^{mm} et $\frac{1}{10}$ de millimètre.

M. Wallon présente un objectif de M. Goerz qui embrasse un angle de 150 degrés et montre des épreuves à l'appui.

M. L. Lumière donne lecture de la Note qu'il a rédigée avec son frère, M. Auguste Lumière, sur la septième question du programme du Congrès : *Dimensions des bandes cinématographiques, écartement, pas et forme des perforations, pas et largeur des images* (voir p. 105).

M. Gaumont demande qu'on indique le genre de perforation à employer. Cette demande est combattue par d'autres membres qui pensent que, pour le moment, il ne faut pas gêner une industrie naissante.

M. le général Sebert propose d'émettre seulement le vœu que les constructeurs s'entendent entre eux pour permettre d'utiliser les différentes bandes avec tous les appareils cinématographiques. Ce vœu est pris en considération par le Congrès, qui adopte également les conclusions du Rapport de MM. Lumière.

M. le général Sebert donne lecture du Rapport qu'il a rédigé sur la neuvième question du programme : *Projet d'adhésion à la classification décimale pour la bibliographie photographique* (voir p. 115).

M. Gravier dit que la division des Tables paraît avoir été poussée trop loin et que trois chiffres devraient suffire. M. le général Sebert répond que les Tables primitives de Melvil Dewey, que l'on a trouvé nécessaire de développer, comprennent déjà trois chiffres; ce nombre est donc insuffisant. Les Tables de la classification décimale présentent d'ailleurs cet avantage de permettre de pousser plus ou moins la division en s'arrêtant au nombre de chiffres nécessaire;

chacun pourra donc n'utiliser que le nombre de chiffres qu'il trouvera bon.

Le Congrès, après en avoir délibéré, adopte à l'unanimité les conclusions du Rapport de M. le général Sebert.

La séance est levée à 11^h30.

SECONDE SÉANCE DU SAMEDI 28 JUILLET 1900.

Le samedi 28 juillet 1900, à 2^h du soir, les membres du Congrès international de Photographie de 1900 se sont réunis 76, rue des Petits-Champs, sous la présidence de M. *Davanne*, vice-président du Congrès.

M. le *Président* dit que l'ordre du jour appelle l'examen de la dixième question du programme du Congrès qui est ainsi formulée : *Protection de la propriété des Œuvres photographiques; Assimilation complète des Œuvres photographiques aux Œuvres graphiques et artistiques.*

M. *S. Pector*, secrétaire général, dit qu'il a reçu sur cette question une lettre de M. E. Héry, demeurant à Salon (Bouches-du-Rhône), et dans laquelle ce photographe professionnel insiste sur l'intérêt qu'ont tous les photographes à la protection efficace des Œuvres photographiques.

M. Héry voudrait notamment qu'il fût interdit de reproduire, sous quelque forme que ce soit, une photographie sans l'autorisation du photographe qui l'a produite, pendant un nombre d'années défini.

M. *A. Taillefer* commente le rapport qu'il a rédigé sur la dixième question et qui a été distribué aux membres du Congrès lors de la première séance (voir p. 119).

M. *Davanne* appuie les conclusions du Rapport de M. Taillefer; elles sont adoptées à l'unanimité.

M. *A. Taillefer* développe les conclusions du Rapport qu'il a rédigé sur la onzième question du programme :

Distinction des droits de propriété et des droits d'emploi (voir p. 125).

Après une longue discussion à laquelle prennent part MM. *Davanne, de Sambuy, Brunel et Cameron*, le Congrès adopte les conclusions n^{os} 1, 2, 4, 7 et 8 du Rapport de M. E. Taillefer, et remplace les conclusions n^{os} 5 et 6 par les formules proposées par M. Davanne et ainsi conçues :

Conclusion 5. — Le droit de permettre l'emploi du phototype appartient à qui l'a commandé et payé.

Conclusion 6. — Le droit de destruction du phototype appartient indifféremment et séparément à qui l'a commandé et à qui l'a exécuté ou fait exécuter.

M. le *Président* rappelle au Congrès que la treizième question du programme était ainsi formulée : *Des brevets dans leurs rapports avec les données scientifiques antérieurement connues* : mais MM. Taillefer et Wallon, qui avaient été chargés par le Comité d'organisation de rédiger un rapport sur cette question, ayant reconnu qu'elle présentait de trop grandes difficultés pour être résolue d'une manière satisfaisante, proposent de ne pas la mettre en discussion.

Dans cette situation, M. le *Président* invite le Congrès à rayer du programme la treizième question. Cette proposition est acceptée.

A ce moment, M. le général *Sebert* remplace au fauteuil M. Davanne, obligé de se retirer. Le Congrès aborde alors l'examen de la huitième question du programme : *Expression des formules et dénominations photographiques; revision de la rédaction adoptée en 1889 et en 1891.*

M. S. *Pector*, secrétaire général, donne lecture :

1^o De la Note de M. le commandant Legros (voir p. 106);

2^o Du Rapport de M. Gauthier-Villars (voir p. 107);

3^o Du Rapport de M. Léon Vidal (voir p. 111);

4^o D'une Note de M. Maugin sur l'expression, impropre selon lui, de *téléobjectif*, qu'il voudrait voir remplacer par l'expression d'*objectif mégagraphique* (voir p. 110).

M. Clerc donne lecture de la Note qu'il a rédigée avec M. Niewenglowski sur l'*Expression des formules photographiques* (voir p. 113).

Le Congrès, après discussion des différentes propositions contenues dans ces deux Rapports et ces trois Notes, décide :

1° En ce qui concerne l'*expression des formules*, qu'il y a lieu d'adopter les propositions suivantes du Rapport de M. Gauthier-Villars :

On remplacera les mots *abréviations inexactes*, qui se trouvaient dans les résolutions de 1889 : *Expression des Formules photographiques*, § I, par ceux-ci : *abréviations prêtant à confusion*, et dans le § D on supprimera les mots *de préférence* ;

Et les propositions de la Note de MM. Clerc et Niewenglowski, formulées par eux, sous les n^{os} 2 et 3, dans les termes suivants :

« 2. Les quantités de substances employées seront exprimées en poids pour les corps solides, en volumes (à 15° C.) pour les liquides ; on adoptera de préférence les grammes pour les parties en poids, les centimètres cubes pour les parties en volumes ;

» 3. Les divers poids ou volumes des produits seront donnés pour un volume total de 1000 ; le volume de celui des liquides qui figure en plus grande quantité (le plus généralement l'eau), ne sera pas nécessairement *exprimé*, mais seulement *indiqué* par la mention : *Quantité suffisante pour faire 1000^{cc} de solution*. »

2° En ce qui touche les dénominations photographiques, le Congrès adopte la substitution du mot *gramme* à celui de *copie* : on dira donc *photogramme* au lieu de *photocopie* ; on emploiera le mot *photo-cinématogramme* pour désigner une bande cinématographique positive, etc.

On remplacera les mots : *papiers à noircissement direct*, ordinairement employés, par les mots : *papiers à image apparente*, par opposition à *papiers à image latente*.

La proposition de M. *Maugin*, relative aux mots *objectif mégagraphique* au lieu de *téléobjectif*, n'est pas adoptée à l'unanimité moins une voix.

M. *S. Pector*, secrétaire général, donne lecture d'une Note de M. le commandant Legros tendant à l'expression d'un vœu pour la modification de certains règlements postaux qui, chez quelques nations, s'opposent à la circulation à tarif réduit des périodiques contenant des photographies (*voir* p. 150).

Le Congrès émet le vœu que des démarches soient faites par la Commission permanente auprès des pouvoirs publics de ces divers pays.

M. *Wallon* dit que depuis longtemps il demande si le papier sensible peut voyager sous enveloppe et qu'il n'a jamais obtenu de réponse positive.

La Commission permanente est invitée à s'occuper de cette question.

M. *Ch. Gravier* présente avec épreuves à l'appui :

1° Un écran de M. Wheeler destiné à remplacer les trames pour la phototypographie;

2° Un modèle de l'atelier de M. Bouillaud, pour la photographie à la poudre-éclair de magnésium.

M. *Gauthier* présente des toiles enduites de gutta-percha, et dites *linotypes*, servant au montage rapide des épreuves sur papier.

M. *Gauthier* fait remarquer que sa présentation rentre dans la douzième question du programme, puisqu'elle peut faciliter le fonctionnement des musées de photographies documentaires.

Sur la proposition de M. le *Président*, le Congrès procède à la nomination de la Commission permanente qui sera chargée de l'étude des questions réservées.

Cette Commission sera composée de

MM. BELLINI (France),
CAMERON (Amérique),
CHAPMANN-JONES (Angleterre),
CLERC (France),
CORNU (France),
DEMÔLE (Suisse),
DROUET (France),
EDER (Autriche-Hongrie),
GAUMONT (France),
HOUDAILLE (commandant) (France),
LUMIÈRE (L.) (France),
MIETHE (Allemagne),
MOESSARD (lieutenant-colonel) (France),
PIZZIGHELLI (Italie),
PUTTEMANS (Belgique),
SAMBUI (DE) (Italie),
SEBERT (général) (France),
SREZNERWSKY (Russie),
WALLON (France).

Elle pourra s'adjoindre d'autres membres si elle le juge à propos.

M. Clerc (L.-P.) en est nommé secrétaire.

M. le *Président* offre, au nom de la Société française de Photographie, de mettre à la disposition de la Commission permanente sa salle et son laboratoire.

Le Congrès remercie la Société française de cette offre gracieuse.

M. *Masoero* (de Verceil) fait une communication au Congrès sur l'application de la photographie à l'étude de l'art, avec essai de projections, sur le peintre Gaudenzio Ferrari, né à Valduggia en 1471, mort en 1546.

M. *Masoero* fait remarquer que la Photographie seule permet de se livrer à un vrai travail d'analyse sur l'ensemble des œuvres

d'un artiste, parce que seule elle peut rendre possible la réunion de la reproduction exacte de nombreux tableaux.

Ce qui est vrai de la Photographie en général l'est encore plus de la *projection*, qui est non seulement nécessaire, mais indispensable pour considérer une école dans une époque, un maître dans une école et une phase dans un maître! Le procédé orthochromatique permet de reproduire la peinture avec une parfaite valeur de tonalité, et le manque de l'animation et du brillant de la couleur est compensé par l'intensité du relief et par l'éclat des clairs qui, dans la projection, ont quelque chose de profondément suggestif en devenant lumineux.

Cette communication est vivement applaudie.

M. le *Président* dit que la communication annoncée par M. Zenger sur les objectifs n'étant pas parvenue au secrétariat du Congrès, l'ordre du jour est épuisé; il remercie les membres du Congrès de l'empressement qu'ils ont mis à assister aux différentes séances tenues pendant le cours de la semaine qui vient de s'écouler, malgré la chaleur torride qui l'a signalée, et proclame la clôture du Congrès de 1900.

La séance est levée à 6^h15.

CONFÉRENCE DU 25 JUILLET 1900.

LA PHOTOGRAPHIE FRANÇAISE

A LA FIN DU XIX^e SIÈCLE:

PAR M. E. WALLON.

MESSIEURS,

En installant, voici quelques semaines, le jury des récompenses, le Ministre du Commerce et le Commissaire général ont signalé avec insistance, aux rapporteurs des diverses classes, l'importance toute particulière que prenait cette fois leur tâche.

On veut, en cette Exposition de 1900, faire un inventaire solennel de tout ce que le siècle qu'elle couronne a pu, dans chacune des branches de l'industrie, réaliser de progrès.

Pour ce qui nous concerne, le problème est simple, puisque la période séculaire qui se termine a vu la naissance même de la Photographie. Si, à l'exemple du voyageur qui s'arrête un instant dans sa route au moment de franchir une ligne de collines et de pénétrer dans une vallée nouvelle, nous voulons, nous aussi, regarder le chemin que nous avons parcouru, c'est bien près de nous encore, et bâtie en pleine terre française, que nous retrouvons l'humble demeure d'où nous sommes partis : cette maison à deux logis, pour ainsi dire, où Niepce et Daguerre, liant en un faisceau des connaissances incomplètes, éparses, étrangères en apparence les unes aux autres, dirigeant — et non plus seulement observant — l'action de la lumière, ont pour la première fois fixé sur la matière l'image — et non plus l'ombre — des objets extérieurs.

Le problème est simple, mais la tâche est lourde; notre collègue Léon Vidal saura pourtant s'en acquitter vaillamment, vous faisant parcourir l'immense domaine qui, peu à

peu, s'est étendu autour de la maison première. Je ne voudrais, moi, vous en montrer que quelques coins : je ne vous parlerai pas de l'état si prospère où se trouve l'industrie photographique; je ne vous dirai rien de l'emprise, c'est le seul mot qui rende bien ma pensée, de l'emprise de la Photographie sur l'illustration du livre : je veux m'occuper seulement, ce soir, de ce qui, dans notre passé, intéresse surtout l'artiste et le savant; encore me limiterai-je à un passé tout récent et, pour ainsi dire, tout local. Pour reprendre la métaphore dont je me servais tout à l'heure, je ne vous montrerai, dans notre domaine, que quelques jeunes plants, et je les choisirai français. C'est comme un petit tour de propriétaire que je propose à nos hôtes.

Je suis un peu confus, d'ailleurs, du rôle de guide qu'on a bien voulu me confier; je le remplirai de mon mieux, mais je m'excuse d'avance des omissions que je pourrai commettre : je dispose de peu de temps pour une longue besogne, et serai forcé de laisser dans l'ombre des travaux qui mériteraient pourtant de vous être signalés.

I.

Notre matériel photographique s'est considérablement enrichi pendant ces dix dernières années. La plus importante des transformations qu'il ait subies est sans nul doute celle qui a mis entre nos mains, avec les *anastigmats*, des objectifs à grande ouverture et à champ plan; nous n'en avons pas été les initiateurs. C'est aux savants allemands que revient le mérite d'avoir repris, à l'heure propice, les principes que Petzval avait dû, faute d'avoir les matières nécessaires, se borner à poser; d'avoir développé ses propositions, d'en avoir soumis les déductions au contrôle de l'expérience, et d'avoir enfin, après des études fermement et silencieusement poursuivies, provoqué, dans l'optique photographique, une rénovation qui ressemblait fort à une révolution.

Il nous manquait, à nous, cette union du verrier, du physicien et de l'opticien qui, chez nos rivaux, se montrait si

féconde; nous avons cherché à la réaliser à notre tour. Et tandis que notre regretté ami Mantois remettait à l'étude des matières qu'avait bien produites son prédécesseur, mais qu'on avait laissé passer inaperçues; tandis que nos opticiens s'attachaient avec toute leur habileté — avec leur personnalité aussi — à combiner ces nouveaux verres suivant les principes que le Dr Rudolph venait de développer à Iéna, les physiciens faisaient de leur mieux pour aider à ce travail commun.

Ad. Martin reprit la plume qu'avaient laissé tomber ses doigts paralysés et, la confiant par instants à une main amie, fixa et publia les méthodes de calcul dont il avait longtemps éprouvé la valeur. D'autres le suivirent : je me borne à rappeler les études de M. Broca sur l'aplanétisme et la courbure de champ, celles de M. Foussereau sur l'astigmatisme, les conférences du colonel Moëssard, et les nombreux et beaux travaux du commandant Houdaille.

Il fallait fournir aux constructeurs le moyen de contrôler les résultats de leurs recherches : la Société française de Photographie organisa et confia à M. Cousin un laboratoire d'essais qui, tout de suite, rendit de grands services. On disposait déjà d'un instrument qui rendait facile et sûre l'étude optique des objectifs, le *tourniquet* du colonel Moëssard; un autre vint, très différent en son principe et plus directement photographique, le compléter merveilleusement. Le commandant Houdaille, qui l'avait imaginé et installé, travailla sans relâche à en rendre les indications plus nombreuses et plus précises. A Toulouse, M. Fabre poursuivait le persévérant labeur dès longtemps entrepris sur ce même sujet des essais d'objectifs; ici, M. Féry proposait et utilisait avec fruit la méthode de la mire oblique. La plupart de ces travaux étaient publiés au *Bulletin de la Société française*, puis réunis en un précieux recueil où venaient s'y ajouter des traductions de Mémoires étrangers.

Ces efforts n'ont pas été inutiles. A l'heure qu'il est, nous avons une collection de verres très riche et très bien cataloguée; elle est connue et appréciée des opticiens étrangers,

qui viennent y puiser largement; nous-mêmes avons appris à en bien utiliser les ressources.

Nos ouvriers, sans rien perdre de leur habileté manuelle, ont pris l'habitude d'apporter au centrage et au montage des lentilles la rigueur qu'exigent les nouvelles combinaisons. L'emploi des tours à pédale, l'usage des verres d'épreuve s'introduisent dans nos ateliers. On construit, pour l'étude des surfaces optiques, des instruments de haute précision, comme ceux de M. Laurent, de M. Carpentier, du capitaine Devé.

Sans parler des maisons françaises qui ont acquis le droit de reproduire les modèles originaux et qui les exécutent avec une très grande perfection, nous construisons, avec des matières indigènes, et sur des types personnels, des anastigmats dont plusieurs peuvent affronter toutes les comparaisons, et qui trouvent, en Allemagne même, d'importants débouchés.

C'est avec fierté que j'ai montré à mes collègues étrangers du jury ce que peut maintenant produire l'art de nos opticiens; c'est avec joie que je transmets à ceux-ci les éloges que j'ai reçus pour eux.

Mais je voudrais plus encore; et parfois je rêve qu'un de mes jeunes camarades de l'École Normale, de ceux à qui Marcel Brillouin faisait, l'an dernier, une si belle série de leçons sur les aberrations, s'attachera, sans laisser passer l'heure, à ces études d'optique, y consacrera sa vie et, comprenant que la théorie ne peut pas plus se suffire que la seule pratique, apprendra à connaître les verres et à les manier; puis, maître de toutes les méthodes de travail aussi bien que de calcul, artiste et savant tout ensemble, mettra sa science et son art au service de nos opticiens et fera pour eux ce que nous aurions voulu, ce que nous n'avons pas su faire.

Avoir de très bons objectifs, c'est beaucoup, mais ce n'est pas tout; il faut encore en tirer tout ce qu'ils peuvent donner, utiliser leurs qualités aussi complètement que possible: c'est une chose dont nous ne nous préoccupons pas assez, au

point de vue de la photographie instantanée en particulier. La question des obturateurs a une importance très grande, que le Congrès de 1889 avait justement signalée; elle a été en France l'objet de travaux nombreux et féconds. La plupart de ces études ont porté sur les obturateurs d'objectifs dont on a perfectionné la construction et amélioré l'étude expérimentale; depuis quelques années, cependant, l'attention se dirige vers les obturateurs de plaque, triomphant enfin des préventions qu'on leur avait longtemps opposées.

C'est à eux qu'est, je crois, l'avenir : seul l'obturateur de plaque peut assurer la parfaite utilisation de la lumière amenée sur la surface sensible. Mais il ne peut nous donner ainsi le rendement maximum que s'il est construit suivant des règles très rigoureuses et exécuté avec une précision très sévère. Des services qu'il peut alors nous rendre vous allez pouvoir juger par les quelques images que je vous fais projeter, et dont l'harmonie, sans nul doute, vous frappera autant que la netteté.

Les photographies instantanées que je viens de vous montrer m'amènent tout naturellement à vous parler des appareils à main. Là, nous sommes très riches; il me faudrait la soirée entière pour faire défiler devant vos yeux toutes les petites merveilles que nos constructeurs ont su réaliser.

Permettez-moi seulement une remarque; elle ne vous étonnera pas de la part d'un physicien. Il est arrivé qu'un jour des constructeurs d'instruments de physique se sont mis, par simple délassement peut-être, à combiner des appareils photographiques, apportant dans la disposition et surtout dans le réglage de ces petites chambres leurs habitudes de rigueur et de précision parfaites. Ne vous semble-t-il pas comme à moi que leur intervention a été fort heureuse, et que le prodigieux développement pris en France par cette industrie est dû, pour une grande part, aux principes qu'ils lui ont ainsi imposés, et qu'elle a eu le bon esprit d'adopter?

Je me suis fixé comme règle de ne citer aucun nom de constructeur; mais, derrière quelques-uns des appareils dont nous parlons en ce moment, ne voyez-vous pas, sans que je

vous les montre, un homme qui s'est fait un nom glorieux dans l'art des instruments destinés aux mesures électriques; un autre qui a fourni de merveilleux enregistreurs à tous les laboratoires du monde, peut-être; un troisième enfin qui, avec une habileté héréditaire, établit des appareils géodésiques hautement réputés? La Photographie est fille de la Physique; elle n'a rien à perdre à ce que parfois sa mère s'occupe un peu d'elle.

Et pourtant, à vous parler bien franchement, ma joie n'est pas sans mélange de voir les appareils à main parvenus à ce degré de perfection. La paresse des photographes s'en trouve vraiment trop encouragée! Je crains qu'ils ne se donnent plus la peine de préparer, d'étudier une image, et qu'ils se bornent à faire beaucoup d'épreuves, avec l'idée de choisir ensuite dans la masse. J'ai peur qu'on n'abuse — sachant que l'on nous construit aussi d'excellents amplificateurs — qu'on n'abuse, dis-je, des objectifs à foyer trop court, à profondeur de champ excessive, ennemis de la perspective aérienne plus encore que de la perspective linéaire.

Après tout, ne nous plaignons pas trop! C'est aux petits appareils qu'est due, bien probablement, l'incroyable extension qu'a prise dans le monde la Photographie. C'est beaucoup déjà que de faire de nombreux prosélytes : nous aussi, nous choisissons dans la foule, et nous en tirons souvent quelques bons photographes de plus.

L'appareil à main semble-t-il lourd encore, avec sa provision de plaques, à votre bras paresseux? Voici des pellicules. La légèreté n'est pas leur seul mérite, et si elles n'étaient pas — je vous donne ici humblement mon opinion — aussi souvent ennuyeuses au développement, la campagne que mène depuis longtemps avec tant d'ardeur et de verve notre ami Balagny serait tout à fait triomphale. Il a déjà fait cependant bien des conquêtes, et vous m'approuverez tous de dire son nom au moment où je signale les grands progrès accomplis par l'industrie française dans la fabrication des pellicules et des plaques souples.

II.

Je devrais vous parler maintenant de ce que nous avons fait pour l'étude des révélateurs et du développement, aussi bien que pour celle des préparations destinées à recevoir l'épreuve positive. Mais le temps me fait défaut, et je ne puis plus faire de station, dans le domaine du matériel, que devant ce nouvel et merveilleux outil auquel on a donné les noms les plus variés, mais qui pour nous restera, je le crois bien, le *cinématographe*.

Lorsque vous vous êtes réunis ici en 1889, vous êtes allés au Parc des Princes; et là notre illustre collègue et maître M. Marey vous a montré quel parti la Physiologie tirait de la Chronophotographie, de cette méthode qui est bien nôtre par son origine, puisque c'est M. Janssen qui l'a pour la première fois employée aux observations du passage de Vénus; de cette méthode à laquelle M. Marey a donné un tel développement qu'elle était devenue comme sa propriété.

Voici que du laboratoire la Chronophotographie s'est échappée, a essaimé, pour mieux dire; et cela non sans que M. Marey l'y ait beaucoup aidée. Je crois bien que sa première fugue date de 1892. Plusieurs d'entre vous se souviennent encore, sans nul doute, de cette chambre noire, installée à l'Exposition du Champ-de-Mars, et où M. Démeny, alors attaché au laboratoire du Parc des Princes, nous montrait une tête qui parlait, qui disait, si je me rappelle bien, « Je vous aime ». Cette première manifestation avait produit une vive sensation, mais elle fut suivie d'une longue période de repos. En 1895, le kinétoscope d'Edison nous arriva d'Amérique, précédé de son fidèle kinétographe; paire d'instruments bien imparfaits encore et dont le principe même ne permettait que des poses trop courtes. La même année, M. Démeny faisait construire le premier modèle de l'appareil qui va nous servir ce soir.

Mais c'est l'hiver suivant, dans un sous-sol du Grand Café, que la Chronophotographie, avec le cinématographe Lumière,

prit victorieusement possession du public. Ce fut comme une traînée de poudre : les appareils se multiplièrent, beaucoup plus vite d'ailleurs que les systèmes nouveaux. Rien que pour vous énumérer les noms qu'on imagina, noms parfois bien étranges, j'aurais besoin d'une heure !

Maintenant le cinématographe s'est introduit partout ; nous le retrouverons à chaque pas, dans la suite de cette conférence. Pour le moment, je vous le présente dans un rôle qu'il remplit étonnamment bien : celui de maître répétiteur. Comment, par exemple, après l'avoir vu reproduire à satiété cette image de gymnastes exécutant un mouvement, l'élève le plus indocile pourrait-il ne pas saisir les diverses phases de l'exercice ? Voici, avec ce défournement du coke à la Grand'-Combe, de l'enseignement industriel ; avec ce maniement du canon à tir rapide, de l'enseignement militaire ; je pourrais multiplier les exemples, mais je termine avec une bande dont M. Gaumont a bien voulu nous réserver la primeur, et qui veut quelques explications. La carte qui fait le fond du tableau est celle du champ de bataille d'Elangslaate : vous y voyez se mouvoir des signes conventionnels qui figurent les divers éléments des deux armées. On a, en se servant des documents officiels, établi la position de chacun de ces éléments sur le terrain, à des intervalles de temps très rapprochés, reconstitué une série de tableaux qui donnent, aux instants successifs, l'état du champ de bataille, et photographié ces tableaux sur une bande continue. Pendant que nous la faisons passer dans le cinématographe, vous pouvez suivre sur l'écran, sans intermittence apparente, toutes les phases du combat. Cette application ingénieuse à l'enseignement tactique était, vous en conviendrez, assez inattendue !

III.

Par les bandes qu'on vient de dérouler devant vous, nous voici conduits aux applications scientifiques.

La Photographie doit beaucoup à la Science ; ce sont les savants qui ont été ses vrais parrains dans le monde. Je n'ai jamais ajouté grand'foi à la légende qui raconte que jadis,

à l'approche du photographe, on faisait ranger les couverts d'argent. Mais il est incontestable que nous avons eu assez longtemps mauvaise réputation : on nous considérait un peu comme des forains. Quand on a vu les Arago, les Fizeau, les Foucault, les Janssen tendre la main à ces bohèmes et leur emprunter leurs appareils, le respect est venu.

En retour, la Science n'est pas sans avoir contracté quelques dettes envers la Photographie. Entre ces deux puissances, de rang très inégal, se sont ainsi nouées des relations qui, dans les congrès comme celui qui nous réunit en ce moment, jouent un rôle prépondérant; vous me permettrez donc de leur donner ce soir une place importante.

Ne fût-ce que pour faire honneur à notre président, je vous parlerai d'abord de la Photographie astronomique. Je ferai mieux : j'ai demandé à mon camarade Pierre Puiseux de vouloir bien réunir pour moi quelques épreuves caractéristiques, et je vais les faire passer sur l'écran. Elles vous donneront idée des merveilleux résultats qu'on a su atteindre en ces dernières années, particulièrement aux Observatoires de Paris et de Meudon.

Voici, de M. Rabourdin, une série de nébuleuses et d'amas stellaires : ces photographies, obtenues à Meudon au moyen d'un télescope très lumineux, de court foyer et de grande ouverture, ont permis de pousser beaucoup plus loin que par l'observation directe l'étude de ces systèmes complexes.

Puis deux épreuves de M. H. Deslandres, obtenues à Paris, par la méthode de la double fente. Indiquée par M. Janssen, cette méthode, qui a reçu de M. Deslandres un singulier développement, permet de photographier, en dehors même des éclipses, les protubérances solaires. Celles-ci nous montrent des jets de flamme où sans doute l'hydrogène domine, mais où la vapeur de calcium est certainement en très grande abondance.

Voici maintenant quelques exemples remarquables des services que la Spectrophotographie rend à l'Astronomie, non seulement en lui révélant la constitution chimique des astres, mais encore en donnant, sur leurs mouvements, des

indications que notre œil, fût-il armé des instruments les plus puissants, ne saurait nous fournir. Les deux premières sont dues à MM. Henry et nous montrent les spectres de Véga et de l'étoile dite α de la Lyre. Les deux autres sont de M. Deslandres : l'une, où sont juxtaposés les spectres, donnés par une même fente, de deux extrémités de l'équateur de Jupiter, justifie l'efficacité de la méthode spectrographique pour la mesure des vitesses dans la direction du rayon visuel; l'autre a révélé aux astronomes que l'étoile β du Cocher était en réalité formée de deux étoiles animées de vitesses contraires.

Je vous montre ensuite quelques-unes des magnifiques photographies lunaires de MM. Lœwy et Puiseux; elles sont extraites d'une collection déjà très riche et qui a fourni à ces savants astronomes les éléments d'un Travail magistral sur l'histoire de notre satellite.

L'image que l'on projette en ce moment comprend une série d'épreuves de Jupiter obtenues sur une même plaque à quelques minutes d'intervalle; on peut, au moyen de ces images, déterminer par la Photographie la durée de rotation de Jupiter.

Ceci est un fragment de la Carte du Ciel, d'après un des clichés de MM. Henry. Vous savez quelle gigantesque entreprise a été, sur leur initiative et sur celle de l'amiral Mouchez, décidée à Paris en 1887 : deux séries de clichés embrasseront toute la surface du Ciel; l'une, dite *série du Catalogue*, avec quinze minutes de pose et donnant la onzième grandeur; l'autre, qui est la *série de la Carte*, avec une heure de pose et donnant la quinzième grandeur. Cette besogne colossale a été répartie entre un certain nombre d'observatoires. Celui de Paris a terminé à peu près sa première série de clichés; mais la publication du Catalogue demandera encore un long travail de mesures et de calculs; la série de la Carte, menée parallèlement, est moins avancée. Il n'y a guère que Paris et Greenwich où l'on puisse prévoir la fin de cette double tâche.

Je vous fais voir enfin quelques épreuves qu'a bien voulu

me confier M. Janssen, et qui vous rappelleront, avant la visite de vendredi prochain, avec quelle inlassable activité notre vénérable président poursuit à Meudon l'étude méthodique, par la Photographie, de la surface solaire. Cette surface est enveloppée de vapeurs métalliques dans lesquelles se produisent, par refroidissement, des condensations; de là, mise en liberté d'éléments métalliques incandescents auxquels il faut attribuer le pouvoir éclairant, si considérable, du Soleil; si bien que l'éclat de l'astre est dû, en somme, à son refroidissement. A travers les lacunes de cette couche, nous apercevons le noyau, plus chaud, mais plus sombre : ce sont les taches.

A ces condensations sont également dus les granulations et les réseaux que la Photographie a permis à M. Janssen de découvrir sur la surface du Soleil, réseaux à modifications périodiques, formés de lignes polygonales suivant lesquelles sont groupées les granulations, tandis que, au centre des grandes cellules ainsi limitées, des jets de flamme et de vapeurs donnent une apparence troublée.

Il serait injuste d'oublier les Travaux de Photographie astronomique poursuivis à Nice, à Toulouse, à Bordeaux; et ceux qu'en des missions lointaines MM. Deslandres et de la Baume-Pluvinel, profitant des éclipses totales de Soleil, ont pu mener à bien pour l'étude de la couronne solaire.

Chaque semaine, pourrait-on dire, voit apparaître une nouvelle application de la Photographie à la Physique : la plaque sensible est un si merveilleux enregistreur! si fidèle, si rapide, si précieux surtout en ce qu'il n'emprunte aucune force vive aux corps dont il s'agit d'étudier les mouvements!

Citer tous les cas où l'appareil photographique a été utilisé de la sorte par les physiciens serait presque impossible. J'en prendrai seulement le loisir de vous rappeler deux ou trois expériences où la Photographie a joué un rôle plus actif : celle où M. G. Lippmann, par une ingénieuse modification de la méthode interférentielle, a pu répéter, en la faisant plus simple et plus probante, la belle expérience

d'Otto Wiener, confirmant les idées de Fresnel sur la direction des vibrations lumineuses; celle encore de M. Izarn, reproduisant par la Photographie ces merveilleux instruments de diffraction qu'on appelle les *réseaux*. Et je m'arrêterai quelques instants sur un Travail tout récent qui, en dehors du grand intérêt qu'il présente pour la Physique pure, me semble jeter une vive lumière sur un phénomène que nous connaissons tous, mais dont nous n'avions jusqu'ici qu'une explication tout à fait insuffisante.

M. Bénard a étudié, par la Photographie, les tourbillons cellulaires qui se produisent, en régime permanent, dans une couche mince de liquide uniformément chauffée par sa face inférieure. Il a vu la couche se diviser en cellules polygonales régulières, dont la dimension croît avec l'épaisseur et dont chacune est le siège de courants de convection s'enroulant sur une sorte de tore : courants centrifuges à la surface, centripètes au fond. Sème-t-on sur le liquide des poussières plus denses que lui, elles prennent leurs positions d'équilibre au centre des cellules; des poussières moins denses, au contraire, viennent se localiser aux nœuds du réseau; enfin, une matière de même densité que le liquide, mais métallique et lamellaire, forme autour des tourbillons une enveloppe réfléchissante qui décèle nettement leur forme : les cloisons s'accusent en sombre, et au centre de chaque cellule se forme un cratère d'ombre.

Vous devez être immédiatement frappés de l'aspect que présentent ces réseaux, si semblables à ceux qui se forment sur nos clichés abandonnés dans un bain au repos, sous une couche mince de liquide; couche où l'oxydation superficielle produit, comme la chaleur dans les expériences de M. Bénard, une hétérogénéité méthodique, et où des éléments métalliques de structure lamellaire se trouvent naturellement en suspension.

De ces mêmes réseaux tourbillonnaires M. Bénard a obtenu de plus magnifiques images, soit par une méthode autocollimatrice, en mettant la lame sur un miroir, soit en se servant du procédé d'éclairage latéral de Foucault; la concavité

que présentent les surfaces supérieures des cellules est ici, et surtout dans la seconde projection, très fortement accusée.

Il m'est difficile enfin, en parlant des rapports de la Photographie et de la Physique, de ne pas dire un mot des rayons X. La belle découverte faite en Allemagne par le Dr Röntgen a provoqué dans le monde scientifique un mouvement auquel nos compatriotes ont immédiatement et largement contribué. Les travaux de MM. Perrin, Sagnac, d'autres encore, ceux de M. H. Becquerel sur les rayons uraniques, ceux de M. et M^{me} Curie sur la radio-activité (et combien suis-je obligé d'en omettre!) suffiraient à nous assurer une belle place dans l'histoire des études et des découvertes qu'a suscitées le savant professeur de Würzburg.

Dans le domaine des Sciences naturelles, le rôle de la Photographie devient aussi tous les jours plus important. Sous les auspices de M. Marey, la Physiologie avait contracté avec elle une alliance qui est demeurée singulièrement féconde. Combien de problèmes, et des plus divers, ont été de la sorte élucidés! Qui ne se rappelle, pour n'en citer qu'une, la fameuse question du *chat qui tombe*? Qu'un chat, lancé dans l'espace, pût s'y retourner de façon à toujours retomber sur ses pattes, cela semblait contraire aux principes fondamentaux de la Mécanique; le fait pourtant n'était pas niable! Avec les images chronophotographiques de M. Marey, la chose est devenue très claire, et les mathématiciens ont pu voir sans peine par où péchait le raisonnement qu'on avait tenu pour bon jusqu'alors.

Auprès de notre illustre maître, d'autres travaux se poursuivaient : le Dr Emmanuel, par exemple, étudiait (curieuse application de la méthode!) les mouvements de la danse antique; le Dr Manage, combinant la Chronophotographie avec l'emploi des flammes manométriques, la formation des voyelles parlées et chantées.

A l'autre bout de Paris, dans son laboratoire de la Salpêtrière, Albert Londe amasse sur les mouvements, et sur les mouvements anormaux en particulier, un trésor de docu-

ments où la pathologie des maladies nerveuses puise les plus précieuses indications.

Quant à la Photomicrographie, il n'est plus sans doute un seul laboratoire de biologie, d'histologie, de zoologie, de botanique, de chimie, de pétrologie — que sais-je encore? —, de métallurgie bientôt, grâce aux beaux travaux de MM. Charpy et Osmond, où elle ne règne en maîtresse. M. Monpillard, qui peut, avec ses études sur l'application à la Photomicrographie des principes de l'orthochromatisme et de la méthode trichrome, revendiquer sa bonne part dans les progrès qu'elle a réalisés, a bien voulu mettre à ma disposition quelques épreuves très belles et très variées que je fais passer sous vos yeux.

En voici d'autres que le Dr Doyen a eu l'amabilité de choisir pour vous dans sa merveilleuse collection.

Ce n'est pas seulement pour l'associer au microscope que l'éminent chirurgien emploie l'objectif; la Photographie est utilisée par lui sous toutes ses formes, et sa clinique comporte un service photographique admirablement organisé, avec la précieuse collaboration de M. Clément Maurice. Que de documents sont ainsi rassemblés qui seront, aussi bien pour la pathologie que pour l'enseignement chirurgical, d'un prix inestimable! C'est, par exemple, une série considérable d'épreuves montrant les phases principales de toutes les grandes opérations, l'emploi des instruments, le détail des dispositions à prendre. C'est encore une collection de bandes cinématographiques reproduisant des opérations entières et qui, projetées devant les étudiants, constitueront pour eux des leçons d'autant plus profitables qu'elles pourront être répétées aussi souvent qu'il sera nécessaire pour leur en faire pénétrer tous les détails.

Le Dr Doyen combine même et fait exécuter des appareils nouveaux, et votre admiration serait plus grande encore si je pouvais vous montrer une de ses bandes stéréoscopiques.

Voici maintenant un autre exemple, moins sévère, d'application de la Photographie aux Sciences naturelles : ce sont des vues prises au fond de la mer. M. Louis Boutan a pensé

que, pour étudier avec fruit la faune sous-marine, le mieux était d'aller la surprendre dans son milieu même; il a fait construire un appareil étanche, capable de supporter des pressions considérables, organisé de façon à pouvoir être commandé à distance; et, tantôt restant à la surface, tantôt descendant lui-même en scaphandre avec sa chambre noire, il a réuni toute une série de vues, se contentant de la lumière du jour transmise par l'eau quand la profondeur n'était pas trop grande, faisant au besoin intervenir les lumières artificielles.

Je dois à son amitié et à l'obligeance de M. Deloncle de pouvoir vous projeter ce soir quelques-unes de ces photographies.

IV.

A côté des applications scientifiques de la Photographie se place tout naturellement l'étude scientifique de la Photographie. Elle se développe très heureusement depuis quelques années.

Les phénomènes que nous utilisons nous sont encore mal connus, et dans leur nature même, et dans les lois qui les gouvernent; leur connaissance est cependant essentielle aux progrès de notre art. On a fait jusqu'ici un peu trop d'empirisme, et quand on a voulu entreprendre des études théoriques, c'était, trop souvent, du moins au début, en se fondant sur des hypothèses insuffisamment consolidées.

Certes, pour beaucoup de ceux qui font des images, la question — pour n'en citer qu'une — de savoir si l'altération des sels d'argent par la lumière est d'ordre physique ou d'ordre chimique n'apparaît pas comme essentielle, ni même comme fort intéressante. Mais le nombre s'est rapidement accru de ceux qui, au contraire, tiennent à savoir ce qu'ils font. C'est d'abord sur les questions les plus simples de la Chimie photographique que s'est porté leur effort; ils ont abordé, depuis quelques années, des problèmes plus difficiles.

Le Congrès de 1889 a, pour la première fois, établi les

fondements d'une photométrie photographique vraiment correcte. Il a fait sien le principe que M. Janssen avait proposé depuis plusieurs années déjà; des étalons ont été adoptés et construits.

D'importants travaux ont été entrepris depuis pour étudier, en s'appuyant sur cette base solide, l'action de la lumière sur nos préparations. Ceux de M. Crova, de M. de la Baume-Pluvinel, de M. Bouasse, de M. Houdaille — il y en a d'autres encore, et je ne parle que pour la France — nous aideront à préciser, à compléter l'œuvre de nos prédécesseurs. Il restera cependant beaucoup à faire, je crois, avant que nous soyons en possession des lois exactes qui régissent les phénomènes photographiques; à l'heure actuelle, nous n'en savons guère qu'une chose, c'est qu'elles paraissent très compliquées, et le rôle des congrès doit encore se borner, je crois, à mieux asseoir les bases sur lesquelles s'édifiera une patiente étude expérimentale.

Récemment, MM. Lumière ont entrepris un travail qui pourra nous donner de très utiles indications; ils ont cherché à déterminer l'influence du froid sur les préparations photographiques, en se servant de l'air liquide pour obtenir de très basses températures. Les résultats de leurs observations ne leur paraissent jusqu'à présent ni assez nets, ni assez réguliers pour trancher, comme ils l'espéraient, le différend entre les partisans de l'action physique et ceux de l'action chimique; ils penchent cependant vers la seconde hypothèse.

Ces recherches se rattachent à un ensemble considérable de travaux que MM. Lumière ont poursuivis, pour partie en collaboration avec M. Seyewetz, et qui placent leurs auteurs au premier rang de la Science photographique : études sur la fonction développatrice dans les composés de la série aromatique, sur l'emploi des acétones, sur le rôle des amines, sur l'action des sels au maximum comme affaiblisseurs; et cette jolie histoire du persulfate d'ammoniaque, dont ils nous ont révélé les précieuses propriétés et dont, en quelques mois, le rôle est devenu si considérable dans nos laboratoires.

V.

Messieurs, pour vous faire passer de la Science à l'Art, je ne saurais trouver de meilleure transition que le souvenir de la conférence qui vous fut faite au dernier Congrès de Paris. Relisez-la; vous y trouverez, écrites par un savant, quelques pages qui sont parmi les plus belles qu'on ait composées sur les rapports de l'Art et de la Photographie. J'aime à penser que cette conférence de M. Janssen a singulièrement aidé au mouvement artistique où nous sommes entraînés depuis quelques années.

Loin de moi l'intention de prétendre que les soucis d'art soient chose nouvelle chez les photographes. On a rappelé, et l'on a bien fait, le souvenir de Blanquart-Evrard et d'Adam Salomon; je ne l'oublie pas. Mais si ces nobles préoccupations tinrent une grande place dans l'esprit des premiers disciples de Daguerre, n'est-il pas vrai qu'en un temps dont nous ne sommes pas encore bien éloignés elles avaient été quelque peu négligées? Ce fut l'époque des aplanats; c'étaient les débuts du gélatinobromure: on donnait à l'amateur un objectif qui pouvait tout faire, — à peu près, — des préparations, négatives ou positives, toutes prêtes et faciles à traiter; c'était vraiment trop l'encourager à abdiquer sa personnalité. Et de même que l'objectif semblait tendre vers un type unique, l'objectif universel, de même les photographes s'appliquèrent de leur mieux à se rapprocher, eux aussi, d'un idéal unique: une image où rien ne manquait — que le caractère, — où la finesse était partout; une image bien propre, bien piquée, bien brillante: ce qu'on appelait une *belle photographie*.

Ils étaient assez rares, voici dix ans, et l'on ne les admirait guère ceux qui modifiaient leur manière quand ils changeaient de sujet; ceux qui se préoccupaient de donner à l'épreuve, par la composition, par le développement, par le procédé de tirage, par la coupe, par l'encadrement, un caractère personnel et varié; ceux qui choisissaient leur objectif

et leur diaphragme avec un autre souci que d'avoir une image qui fût nette en toutes ses parties ; ceux qui installaient leur appareil devant un paysage avec une autre idée que d'avoir le soleil dans le dos et d'éviter les premiers plans.

Si peu nombreux qu'ils fussent, ils ont fini par avoir le dessus : ils nous ont rendu la liberté, ils ont brisé les liens et les conventions dont nous nous ensermons nous-mêmes ; ils ont réveillé en nous le goût de l'œuvre personnelle. Ils nous ont appris, en même temps que les progrès de l'Optique et des préparations photographiques nous apportaient des ressources nouvelles, à puiser au besoin dans l'arsenal des instruments démodés et des procédés oubliés.

C'est grâce à leurs efforts, puissamment aidés par des expositions internationales, où le Photo-Club de Paris nous apportait l'exemple de nos voisins, entrés avant nous dans cette voie, que l'on a pu composer le magnifique volume dont le président de cette Société vous faisait l'autre jour hommage, et que je puis faire défiler sous vos yeux une série d'images qu'il eût été difficile, je crois, de réunir il y a dix ans.

Elles sont dues à MM. Brémard, Bergon, Darnis, da Cunha, Guillaume, Le Bègue, Malatier, Mathieu, de Montal, Robard, Gillet, Roy, Bourgeois, Bucquet, Demachy et Puyo. Excusez-moi d'en avoir ajouté quelques-unes qui se trouvent un peu déplacées en si belle compagnie.

VI.

A ces images, nous voyons le moment où nous pourrions donner à la fois le relief, la vie et la couleur.

Chacun des trois problèmes, pris isolément, est déjà résolu de façon plus ou moins parfaite : mais il reste encore beaucoup à faire pour compléter, pour combiner surtout ces solutions partielles.

En ce qui concerne le relief, la découverte de Wheatstone, antérieure à celle de Daguerre, n'a pas encore reçu son plein développement ; mais elle ne peut tarder à l'acquérir,

grâce aux appareils qui ont si rapidement répandu parmi les amateurs le goût de la Photographie stéréoscopique; grâce aussi aux recherches théoriques dont témoignent les travaux de MM. Donnadieu, Moëssard, Drouin et Cazes, pour ne citer que quelques noms.

Le cinématographe nous restitue le mouvement; les résultats auxquels on est si rapidement parvenu nous font entrevoir la perfection prochaine. Nous avons, tout à l'heure, vu le cinématographe à l'œuvre comme appareil d'enseignement; il ne jouera pas un moindre rôle dans la Photographie artistique, en nous rendant, comme dans ces nouvelles bandes, la vie des champs, la vie de la rue, la vie intérieure même.

Reste la couleur : ici, nous sommes en possession de deux méthodes générales qui, vous me permettrez de l'affirmer une fois de plus, sont toutes deux françaises.

La découverte de la *méthode directe* restera sans doute comme le fait dominant de notre histoire pendant la dernière période décennale. L'éminent physicien qu'elle a illustré doit demain vous en raconter la genèse merveilleuse et vous en montrer l'application : je ne veux, ce soir, que lui rendre hommage en passant.

Quant à la méthode indirecte, elle était publiée depuis vingt ans, lorsque le Congrès s'est réuni à Paris pour la dernière fois; mais elle était quelque peu oubliée. Les noms de Cros et de Ducos du Hauron étaient connus et honorés, mais de leurs brevets, de leurs Mémoires, de leurs expériences même on n'avait, en général, qu'un souvenir assez vague. Il n'en est plus de même aujourd'hui; la méthode a pris, pendant ces dernières années, une importance très grande, à mesure que se perfectionnait l'emploi des préparations orthochromatiques, dont elle avait besoin pour atteindre à son plein développement; à mesure aussi que s'affirmait, lui ouvrant des débouchés considérables, la conquête du livre par la Photographie.

L'application en a été rendue plus facile, la technique plus parfaite : soit que l'on se contente d'une synthèse temporaire, que les appareils dont nous disposons maintenant font

aisée et précise, soit que l'on veuille réaliser une synthèse permanente, comme dans les épreuves de M. Ducos du Hauron, de MM. Vallot, de MM. Lumière enfin, que je vais vous projeter; car je ne puis mieux terminer cette causerie qu'en vous montrant quels beaux résultats on atteint à l'heure actuelle avec des procédés pigmentaires de natures diverses.

J'ai voulu, Messieurs, vous laisser sous cette dernière impression d'art. Je m'arrête donc, non sans remercier les auteurs des belles images que vous avez vues, l'ami qui m'a prêté son concours pour les faire passer devant vos yeux, et vous-mêmes, Messieurs, qui m'avez accordé une si bienveillante attention. C'est surtout à nos hôtes que je m'adresse en ce moment : ils ont compris le pieux sentiment auquel j'obéissais, et ils m'ont excusé d'être aussi exclusif; je leur en suis très reconnaissant.

J'ai voulu leur montrer que notre pays remplit bien les devoirs que lui impose l'honneur d'avoir été, comme on l'a dit, le berceau de la Photographie. Si j'ai réussi dans cette tâche, je ne regretterai pas de l'avoir assumée, si lourde qu'elle fût pour moi.



JEUDI 26 JUILLET 1900.

REPRODUCTION DES COULEURS,

PAR M. LIPPMANN.

M. Lippmann a fait aux membres du Congrès les honneurs de son laboratoire de la Sorbonne; il leur a présenté en projection les derniers résultats fournis par son procédé interférentiel, notamment des vues de Versailles et des reproductions d'aquarelles et de peintures à l'huile. A propos des *desiderata* de sa méthode, M. Lippmann a fait remarquer que la reproduction de ces épreuves par tirage au châssis-presse n'était point *a priori* une impossibilité. Une épreuve du spectre blanchie au bichlorure de mercure montre par transparence des couleurs nettement complémentaires de celles que l'on voit par réflexion; mais ces couleurs sont actuellement trop faibles pour être utilisées. Il suffirait toutefois d'un progrès de la technique, rendant ces couleurs plus brillantes, pour que la reproduction au châssis-presse devînt possible.

RAPPORTS ET NOTES.

TROISIÈME QUESTION.

Caractéristique et classification des verres d'optique.

NOTE DE M. C. FABRE.

Les verres d'optique utilisés en photographie seront caractérisés par leur indice de réfraction et leur pouvoir dispersif. La détermination de ces constantes sera faite par les procédés les plus perfectionnés dont disposent les physiiciens.

On déterminera la transparence physique des verres par l'utilisation des méthodes employées en photométrie. On dira, par exemple, qu'une plaque de verre de $0^m,01$ d'épaisseur absorbe $\frac{1}{n}$ de la lumière incidente tombant normalement à la surface du verre, à l'unité de distance.

La transparence aux radiations chimiques sera mesurée par le même procédé, en utilisant la variété de plaques sensibles prise comme type de sensibilité avec l'étalon de lumière.

QUATRIÈME QUESTION.

Caractéristiques des objectifs ; numérotage pratique des diaphragmes.

NOTE DE M. C. FABRE.

Les caractéristiques d'un objectif sont les suivantes :

1° *Distance focale principale.* — Nous proposons le maintien de la définition et des moyens de mesure adoptés par les Congrès de 1889 et 1891 ;

2° *Clarté.* — La clarté relative d'un objectif dépend :

a. Du diamètre relatif de l'objectif; elle est proportionnelle au carré du diaphragme employé;

b. De la matière et de la fabrication même de l'objectif (épaisseur des verres, aplanétisme, nombre et forme des surfaces réfléchissantes, etc.). Conformément aux propositions de M. le colonel Moëssard, on mesurera la clarté propre d'un objectif en comparant et égalisant l'éclat de l'image qu'il donne d'une certaine source lumineuse, placée à une distance fixe, à l'éclairement direct envoyé par une source égale, placée à distance convenable.

3° *Netteté.* — Au lieu de la notion de netteté, il convient d'utiliser celle de foisonnement : le foisonnement est le contraire de la netteté.

On mesurera ce foisonnement par reproduction photographique de voyants de netteté, à l'exclusion de toute mesure optique directe. Les images photographiques seront obtenues sur plaques antihalo (au collodion ou à l'albumine, si possible). Le développement sera arrêté aussitôt que l'image sera visible. Le foisonnement sera exprimé en fractions de millimètres pour une distance d du centre, l'objectif ayant sa mise au point faite sur l'infini.

4° *Achromatisme.* — On le mesurera à l'aide des focimètres. La différence de foyer chimique, mesurée suivant l'axe, ne devra pas dépasser $\frac{1}{200}$ de la distance focale principale.

5° *Aplanétisme.* — On le mesurera suivant l'axe principal et obliquement à cet axe, la mise au point étant la même dans cette seconde opération. La mesure sera faite par obtention d'images de voyant de netteté, toutes corrections faites pour l'écart du foyer chimique.

6° *Surface focale principale.* — Cette surface de révolution autour de l'axe principal sera aussi voisine que possible d'un plan.

7° *Champ.* — On le définira suivant la méthode de foisonnement adoptée.

8° *Surfaces focales d'astigmatisme.* — On obtiendra la surface focale d'astigmatisme moyen en cherchant la sur-

face pour laquelle la netteté tangentielle est égale à la netteté rayonnante. Cette surface doit se rapprocher le plus possible d'un plan. La courbure de cette surface moyenne constitue la courbure de champ.

9° *Distorsion*. — On la mesurera par les procédés usuels à l'extrémité du champ de netteté déterminé par la limite de foisonnement adoptée.

Numérotage pratique des diaphragmes.

NOTE DE M. LE COMMANDANT V. LEGROS.

Il existe dans différents pays des Académies spécialement instituées en vue du maintien de la pureté de la langue nationale. Ces Sociétés savantes, généralement appuyées sur une longue tradition de glorieux souvenirs, joignent au prestige du talent personnel de leurs membres l'autorité du mandat dont elles sont officiellement investies. Cependant partout elles se sont invariablement imposé pour règle de se borner à *constater* et à *consacrer* l'usage établi. Il semble que des associations qui viennent de naître ne pourraient què gagner à imiter cette réserve.

Le Congrès de 1889, en prenant pour point de départ de la graduation des diaphragmes l'ouverture de diamètre égal à $f/10$, ne s'était basé sur aucun précédent; et il est permis de dire que la désignation ainsi adoptée ne donnait satisfaction à aucune considération d'intérêt scientifique ou pratique.

L'ouverture $f/10$ ne peut être représentée comme l'expression ni d'un maximum, ni d'un minimum, ni d'une moyenne. Si l'on visait à un maximum, c'est de $f/1$ qu'il serait aujourd'hui indispensable de faire choix; puisque $f/4$ est depuis longtemps dépassé, et que $f/2$ a déjà été entamé.

Le fait que cette désignation ne répondait à aucun besoin réel a eu cette conséquence que, alors que son seul objet était de mettre un terme à la confusion précédemment régnante

dans la désignation des diaphragmes, elle n'a fait qu'ajouter encore à cette confusion.

En effet, si, à l'heure actuelle, une certaine proportion de constructeurs ont adopté le système de numérotage du Congrès de 1889, on n'en trouve qu'une proportion beaucoup moindre qui se soient également astreints à l'emploi de son poinçon, sans lequel la signification du numérotage reste problématique; et, d'ailleurs, on ne rencontre qu'une proportion encore infiniment moindre de photographes qui aient conscience de la signification particulière du numérotage et du poinçon.

Par contre, depuis 1889, l'usage s'est de plus en plus universellement répandu dans toutes les études de Photographie d'un caractère tant soit peu scientifique de désigner invariablement l'ouverture du diaphragme sous la forme f/n , la seule qui ne prête à aucune équivoque. Il semble que les congrès internationaux, qui ont particulièrement pris à tâche l'établissement des bases scientifiques de la pratique photographique, ne puissent mieux faire que de se rallier à cette tendance.

La façon la plus naturelle d'y correspondre serait peut-être d'inviter les constructeurs à inscrire directement sur les diaphragmes les valeurs f/n , ou à prendre pour numéros les valeurs de n . En tout cas, il est à peu près indispensable que leur mode de numérotage, quel qu'il soit, permette de reconstituer instantanément, par le calcul mental le plus rudimentaire, les valeurs f/n .

Le point de départ $f/10$ est tout particulièrement impropre à cet office, puisqu'il conduit pour toute l'échelle des ouvertures usuelles à des valeurs incommensurables de n . Le système décimal a des mérites indiscutables; mais il a ses limites d'application. Ainsi, il est permis de dire que les inventeurs de calendriers qui s'évertuent à faire de $365 \frac{1}{4}$ une puissance de 10 ne font pas une besogne scientifique. L'intervention du facteur 10 dans les ouvertures de diaphragmes est presque aussi malencontreuse. Le facteur 2 est seul admissible, parce que seul il peut donner un certain nombre de repères ma-

niables dans la série des ouvertures usuelles; et s'il existait un facteur entier plus petit que 2, c'est celui-là qu'il faudrait exclusivement adopter.

En conséquence, l'auteur demande que le Congrès se désintéresse de la question de la fixation d'un numérotage arbitraire, quel qu'il soit, et particulièrement d'un numérotage ayant pour base $f/10$.

Que le Congrès prenne l'initiative de telles mesures qu'il jugera des plus propres à donner directement ou à permettre de reconstituer immédiatement les désignations de la forme f/n .

CINQUIÈME QUESTION.

Étude des obturateurs de plaques.

NOTE DE M. LE COMMANDANT V. LEGROS.

L'auteur demande que l'on examine s'il n'y a pas, à la base de la question des obturateurs de plaque, une certaine équivoque.

On a posé une certaine équation qui exprime que le meilleur des obturateurs est l'obturateur de plaque; et l'on juge tout système d'obturation en le rapportant à l'équation. Cependant l'instantanéité de fonctionnement de l'obturation n'a réellement de signification que s'il s'agit de l'obturation simultanée de la totalité de la plaque : une obturation successive soulève les plus graves réserves.

Il n'est pas impossible de régler la marche d'un obturateur de plaque fonctionnant horizontalement de façon à faire voir trottant l'amble un cheval qui a un trot régulier, ou inversement. En fait, dans les premières expériences de M. le professeur Marey sur ce mode d'obturation, des flèches photographiées au vol fournissaient des images recourbées. La reconstitution normale d'images ainsi défigurées présente des difficultés à peu près insurmontables quand il s'agit d'objets aussi complexes que des animaux en mouve-

ment; et, sans cette reconstitution, ces images sont de valeur pis que nulle pour les recherches scientifiques.

C'est un principe élémentaire de pratique photographique de ne pas rechercher une obturation plus rapide que la nature du sujet ne l'exige. Si la nature du sujet ne réclame pas une obturation plus rapide que ce que peut donner, dans de bonnes conditions de fonctionnement, un obturateur central, il n'y a aucune raison de recourir à l'obturation successive. Déclarer qu'il n'est possible d'obtenir la netteté complète d'une certaine image que par une obturation successive, c'est avouer d'avance que l'image résultante sera faussée; et elle sera faussée précisément dans la proportion dans laquelle la mobilité du sujet aura rendu nécessaire ce mode d'obturation. Elle pourra donner satisfaction au snobisme photographique des porteurs de kodaks; mais elle sera impropre à tout service scientifique.

L'obturateur de plaque étant un instrument aussi sujet à caution, il y a lieu de se demander s'il ne serait pas à propos, dans l'intérêt de la Science, de réagir contre l'idée de la prééminence que les études photographiques les plus récentes tendent peut-être trop facilement à lui attribuer.

Étude et caractéristiques des obturateurs de plaques.

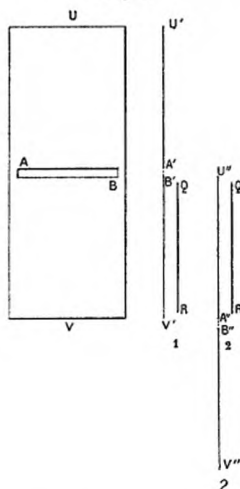
RAPPORT DE M. LE LIEUTENANT-COLONEL MOËSSARD.

Principe. — Tout obturateur de plaque fonctionne à l'intérieur de la chambre noire, à courte distance de la couche sensible.

Il se compose, en principe, et en négligeant les détails accessoires, qui varient d'un appareil à l'autre, d'un volet opaque UV (*fig. 1*) percé, en son milieu, d'une fenêtre rectangulaire AB, et de dimensions et de forme telles que ses deux moitiés UA et BV puissent, avant et après la pose, soustraire complètement à l'action des rayons lumineux la plaque QR placée derrière.

Pour la pose, le volet passe de la position 1, $U'V'$, à la position 2, $U''V''$, de façon que les rayons réfractés admis par la fenêtre AB, dans son parcours de $A'B'$ à $A''B''$, impres-

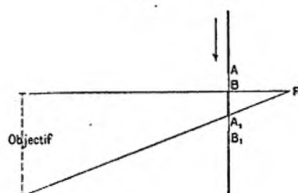
Fig. 1.



sionnent au passage les diverses régions de la couche sensible.

Cette impression sera d'autant plus rapide que la fenêtre

Fig. 2.



sera plus étroite, la vitesse du mouvement plus grande et la distance du volet à la plaque plus courte.

Soit, en effet, un point focal quelconque F (*fig. 2*). La

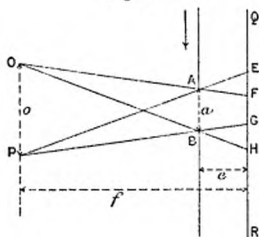
pose, en ce point, durera le temps que la fenêtre mettra à passer de la position AB à la position A_1B_1 , c'est-à-dire à parcourir un espace AA_1 , égal à la hauteur de la fenêtre, augmentée du diamètre BA_1 de la section, par le plan du volet, du cône des rayons qui convergent en F . Ce temps de pose sera donc le plus réduit possible, à égalité de fenêtre et de vitesse, quand BAA_1 sera minimum ou quand le volet passera en F , le trajet de pose étant alors réduit à AB . Or F est sur la plaque, s'il a servi à la mise au point, ou, de façon générale, très rapproché de la plaque.

Nous verrons plus loin que le plus ou moins de rapprochement de la plaque et du volet exerce aussi une grande influence sur le rendement.

ÉTUDE GÉOMÉTRIQUE DE L'OBTURATEUR DE PLAQUE.

1° *Temps de pose local.* — Soit OP (fig. 3) l'ouverture utile de l'objectif prise dans le plan principal d'émergence, c'est-à-dire le diamètre de la base, sensiblement constante, de tous les cônes de rayons réfractés convergeant sur le plan de

Fig. 3.



la plaque QR ou très près de ce plan. Soit AB la fenêtre de l'obturateur à un point quelconque de son parcours.

L'action de la lumière s'exerce de H à E , entre les rayons extrêmes OB et PA , et elle dure, en un point donné, le temps du passage de cette bande lumineuse HE . Mais cette action n'est pas constante; *complète* entre F et G , c'est-à-dire comprenant tous les rayons utiles, elle est *incomplète* de H à G

pendant la *période d'ouverture*, et de F à E pendant la *période de fermeture*.

Il est facile d'évaluer ces différentes quantités. En appelant f la distance focale, o le diamètre OP, a la hauteur de la fenêtre et e la distance du volet à la plaque, on a

$$GH = EF = \frac{oe}{f-e}, \quad FH = EG = \frac{af}{f-e}.$$

Donc la bande d'action *complète*

$$FG = \frac{af - oe}{f - e}$$

et la bande totale

$$EH = \frac{af + oe}{f - e}.$$

La durée d'action de ces diverses périodes dépend de la vitesse dont est animée cette bande lumineuse HE.

Or, soit v la vitesse du volet au moment considéré et V celle de la bande, ou, autrement dit, soit v la vitesse du point A et V celle du point E;

$$\frac{v}{V} = \frac{f-e}{f}, \quad \text{donc} \quad V = v \frac{f}{f-e}.$$

En supposant cette vitesse constante pendant le parcours toujours petit EH, la durée de la pose sera

$$t = \frac{EH}{V} = \frac{af + oe}{vf}.$$

Dans cette formule, a , f sont constants, ainsi que o , quoique les points O et P, toujours équidistants, changent quelque peu de position à mesure que l'inclinaison des rayons augmente; e ne varie que dans le cas où le mouvement du volet n'est pas parallèle à la plaque; enfin, v n'est constant que si le mouvement du volet est uniforme, ce qui arrive rarement.

Le temps t est ce que nous appellerons le *temps de pose local*. Il est constant pour une même bande horizontale de la plaque, mais il varie d'une bande à l'autre. Ces variations peuvent être mises à profit par un opérateur habile, pour

proportionner la pose au pouvoir actinique des objets, l'augmenter, par exemple, pour les premiers plans, et la raccourcir pour les lointains et les ciels.

De ce temps de pose local dépend la finesse de détail des objets en mouvement qui figurent sur l'épreuve.

2° *Temps de pose total.* — Il est un autre temps intéressant à connaître; c'est celui qui sépare le moment où l'action commence, c'est-à-dire où la bande lumineuse HE entre sur la plaque, de celui où elle finit, lorsque le point E arrive à l'autre bord. C'est le *temps de pose total*, dont dépendent les déformations de l'aspect d'ensemble des objets en mouvement.

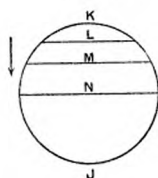
Si la marche du volet est uniforme, en appelant L la dimension QR de la plaque dans le sens de la marche, on a, pour ce temps de pose T,

$$T = \frac{L + HE}{V} = \frac{1}{v} \left[L + a - \frac{e}{f} (L - o) \right].$$

3° *Rendement.* — L'objectif ne travaille à toute ouverture que pendant la période *complète* FG; il est plus ou moins obturé lors des périodes *incomplètes* HG et FE. L'utilisation de la lumière sera d'autant meilleure que ces deux dernières périodes seront plus courtes par rapport à la bande totale EH.

Considérons (*fig. 4*) la section, par le plan du volet, d'un

Fig. 4.



des cônes de rayons réfractés convergeant sur le plan focal. Pendant la période d'ouverture, le premier bord B de la fenêtre coupe successivement cette courbe suivant des droites parallèles L, M, N, ..., et seuls peuvent passer les rayons

lumineux compris à chaque instant entre ces droites et la partie supérieure de la courbe. Si l'on compare l'intensité lumineuse réellement transmise pendant toute cette période, de K à J, à l'effet lumineux qu'on obtiendrait si la courbe restait tout entière démasquée pendant le même temps, il est facile de démontrer que ce rapport est constant et égal à $\frac{1}{2}$, à condition que la vitesse soit invariable entre K et J et que la courbe considérée soit symétrique par rapport au diamètre médian N.

En fait, ces deux conditions ne sont pas absolument remplies; mais, d'une part, elles le sont assez sensiblement pour n'entraîner que de petites différences dans les résultats, d'autre part, ces différences mêmes provenant de la période d'ouverture sont contre-balancées et détruites par les différences égales et de signe contraire attribuables à la période de fermeture; nous sommes donc en droit de conclure que l'effet de chaque période incomplète est de diminuer l'action lumineuse de moitié. Par suite, si l'objectif fonctionnait à *pleine ouverture* pendant un temps égal à la somme d'une période incomplète EF et de la période complète FG, on obtiendrait la même puissance lumineuse qu'avec le fonctionnement d'éclat variable actuel, s'étendant sur les deux périodes incomplètes EF et GH, plus la période complète FG.

Cela nous amène à une conception rationnelle du *rendement*, qui sera figuré par une fraction dont le numérateur représentera la période complète augmentée d'une période incomplète, et le dénominateur le total des trois périodes

$$R = \frac{FG + FE}{FG + FE + GH} = \frac{EG}{EH} = \frac{af}{af + oe}.$$

Cette expression, toujours moindre que l'unité, est, d'après ce qui précède, d'une interprétation facile; ainsi, un rendement de $\frac{3}{4}$ signifie que l'obturateur idéal parfait produirait le même effet lumineux avec une pose égale aux $\frac{3}{4}$ de la pose donnée par l'appareil en étude.

Le rendement croît dans le même sens que a et f , et en sens inverse de o et de e , ce qu'on pouvait prévoir. Dans la

construction de l'appareil, c'est la distance e qu'il faudra rendre la moindre possible, afin d'améliorer le rendement. C'est quand e sera nul qu'on réalisera l'obturateur idéal de rendement égal à 1.

Nous pouvons simplifier la forme de l'expression du rendement, en faisant intervenir le temps de pose local t et la vitesse v du volet.

En effet,

$$t = \frac{af + oe}{vf}, \quad R = \frac{af}{af + oe},$$

donc

$$R = \frac{a}{vt}.$$

C'est le rapport entre la largeur a de la fente et la longueur vt dont elle se déplace pendant la pose, ou, en nous reportant à la *fig.* 2,

$$R = \frac{AB}{AA_1}.$$

Caractéristiques. — Dans les formules précédentes s'introduisent les éléments propres de l'objectif. Si l'on veut définir les propriétés de l'obturateur, indépendamment des objectifs avec lesquels il pourra être employé et de toutes les autres circonstances éventuelles, on se trouve en présence de trois *caractéristiques* seulement, qui sont :

1° La *largeur a de la fenêtre* qui livre passage à la lumière;

2° La *vitesse v* de marche du volet;

3° La *distance e* des bords de la fenêtre à la couche sensible.

1° La *largeur a* s'obtient aisément par une mesure directe.

2° La *vitesse v* et en même temps la loi du mouvement du volet peuvent se mesurer à l'aide d'un appareil enregistreur, tel qu'un diapason, traçant sur le volet en marche ou sur un dispositif lié à ce volet une ligne tremblée à période connue.

3° Il paraît nécessaire de conserver comme caractéristique la *distance e*, à cause de son rôle important dans le ren-

dement et quoiqu'elle dépende d'un organe extérieur à l'obturateur.

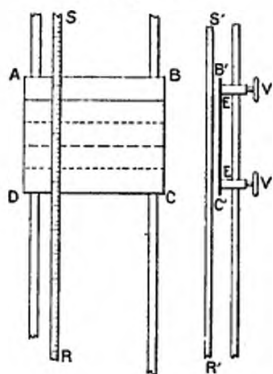
Cette quantité est du reste constante dans tous les obturateurs de plaque établis de façon à rendre solidaires le volet et la plaque. Quand l'obturateur est fixé à la planchette porte-objectif, cette distance e varie avec l'objectif employé et avec le tirage de la chambre. Lorsque le mouvement de la fenêtre se fait par rotation et que ses bords se déplacent sur un cylindre et non plus sur un plan, cette distance varie de plus avec l'inclinaison des axes optiques secondaires. Il convient alors de la mesurer pour chaque cas particulier.

Détermination expérimentale des caractéristiques. —

On peut, par une opération photographique, enregistrer et mesurer les particularités diverses du travail d'un obturateur de plaque fonctionnant avec un objectif donné.

On emploiera, par exemple, un appareil analogue à celui dont nous allons donner la description sommaire. Un voyant vertical en tôle ABCD (*fig. 5*) tombe, par son propre

Fig. 5.



poids, d'une hauteur de 3^m. Quatre bracelets rigides, E, le guident dans sa chute, le long de deux tringles verticales, sur lesquelles ils jouent librement. Des vis de pression V permettent d'arrêter le voyant à une hauteur quelconque.

Ce voyant porte en blanc, sur fond noir, des droites horizontales équidistantes, faites, l'une d'un trait continu, l'autre

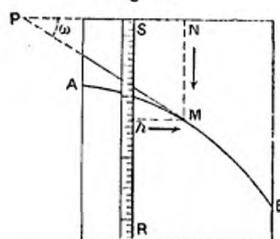
de points ronds, la troisième de points carrés ou de traits interrompus, etc., pour les faire mieux distinguer sur l'épreuve; une règle RS, verticale, de 3^m également, graduée en centimètres de haut en bas, est placée un peu en avant du voyant. Un coussin matelassé sert, au bas de sa course, à amortir le choc du voyant sur le sol. Enfin un curseur, que l'on fixe, à l'aide d'une vis de pression, à un point convenable de la règle RS, porte un déclenchement qu'accroche le voyant dans sa chute et qui fait partir l'obturateur en étude.

Cet obturateur est disposé de façon à agir dans le sens horizontal. La chambre noire qui le porte est mise au point sur le voyant, arrêté à cet effet vers la division 2^m,50, par exemple. Supposons, pour fixer les idées, que l'image du voyant soit formée en vraie grandeur sur l'écran dépoli, c'est-à-dire que la distance de l'objectif au voyant soit le double de la longueur focale principale.

Tout étant ainsi disposé, on remonte le voyant au zéro, ou à la division où devra commencer son mouvement pour qu'il acquière à hauteur de la chambre une vitesse suffisante, on met en place le châssis négatif muni de sa plaque, on arme l'obturateur, puis on détermine la chute du voyant qui fait fonctionner l'obturateur au moment même de son passage dans le champ.

Au développement, l'image des droites du voyant se présente sous forme de courbes inclinées, équidistantes verti-

Fig. 6.



calement, dont l'étude peut faire connaître le fonctionnement de l'obturateur.

Soit la plaque photographique redressée, portant l'image de la règle divisée RS et le tracé AMB d'une ligne du voyant (*fig. 6*). Cette plaque a été parcourue pendant la pose, de gauche à droite, par la bande lumineuse que laisse passer la fenêtre de l'obturateur, et de haut en bas par l'image de la droite du voyant. La courbe AMB est la résultante de ces deux mouvements; les lois de l'un, la chute du voyant, sont connues; il sera aisé d'en conclure les lois de l'autre, la marche de l'obturateur.

Vitesse en un point. — Cherchons, par exemple, avec quelle vitesse marchait la bande lumineuse de l'obturateur, en passant au point M quelconque. Soit V cette vitesse horizontale; appelons V' la vitesse verticale dont était animé le voyant au même instant.

Menons la tangente à la courbe en M, et soit l'angle ω qu'elle fait avec l'horizontale. On a

$$\text{tang } \omega = \frac{V'}{V}.$$

Or M est à hauteur de la division h , et, en supposant qu'au départ la droite AB fût au zéro de la règle, on a

$$V' = \sqrt{2gh}.$$

Du reste

$$\text{tang } \omega = \frac{MN}{NP},$$

donc

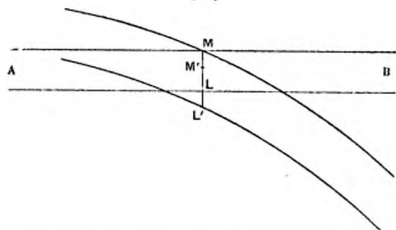
$$V = \frac{V'}{\text{tang } \omega} = \frac{NP \sqrt{2gh}}{MN}.$$

Temps de pose local. — Si le voyant était resté immobile à la position de mise au point, la ligne AB aurait donné sur l'épreuve un trait AB (*fig. 7*) de même épaisseur que sur le voyant. Mais, en fait, pendant la durée de la pose, M parcourt dans sa chute la longueur MM', L, de même, descend en L' et l'épaisseur du trait de l'image devient ML', composée d'une partie centrale de teinte uniforme M'L, bordée de franges dégradées M'M et LL'.

La différence entre l'épaisseur de l'image ML' et l'épaisseur de l'objet ML donne MM' .

MM' est l'espace parcouru par la droite AB en un temps t ,

Fig. 7.



temps de pose local, avec une vitesse V , qu'on peut supposer uniforme pendant ce temps très court; donc

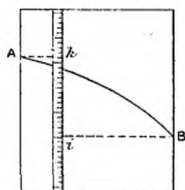
$$MM' = Vt,$$

d'où

$$t = \frac{MM'}{V} = \frac{MM' MN}{NP \sqrt{2gh}}.$$

Temps de pose total. — Pendant que la bande lumineuse de l'obturateur allait d'un bord à l'autre de la plaque, la droite du voyant est tombée de A en B (fig. 8). Soient k

Fig. 8.



et i les divisions de la règle graduée, θ et θ' les temps correspondants; on a

$$k = \frac{1}{2} g \theta^2 \quad \text{et} \quad i = \frac{1}{2} g \theta'^2,$$

d'où

$$\theta = \sqrt{\frac{2k}{g}} \quad \text{et} \quad \theta' = \sqrt{\frac{2i}{g}},$$

et

$$\theta' - \theta = T = \sqrt{\frac{2}{g}} (\sqrt{i} - \sqrt{k}).$$

C'est le *temps de pose total*.

Rendement. — Pour trouver le rendement, nous emploierons la formule trouvée ci-dessus

$$R = \frac{a}{vt},$$

dans laquelle nous connaissons a et v , caractéristiques de l'obturateur, qu'on a mesurées comme nous l'avons dit plus haut, et t dont nous venons de trouver la valeur.

Distance de la fenêtre à la plaque. — Enfin on pourra trouver la distance e de la fenêtre de l'obturateur à la plaque en partant, soit de la formule du *temps de pose local*

$$t = \frac{af + oe}{vf},$$

soit de celle du rendement

$$R = \frac{af}{af + oe},$$

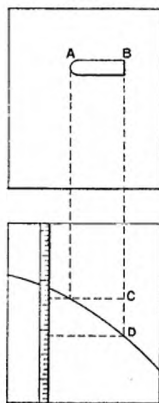
et les résolvant par rapport à e , tous les autres éléments étant connus.

La méthode expérimentale que nous venons d'indiquer sommairement présente, en outre, l'avantage de montrer nettement de quelle nature sont les déformations d'ensemble, les déviations, les allongements, les raccourcissements que l'emploi de l'obturateur de plaque entraîne dans la représentation photographique d'objets en mouvement.

Elle permet aussi de tirer parti de ces déformations, pour en déduire les lois précises de la marche d'un mobile. En voici un exemple à titre d'indication. Soit un projectile de longueur connue L (*fig. 9*) se mouvant horizontalement de droite à gauche, alors que l'obturateur va de gauche à droite. Soit l la longueur de l'image, supposée toujours en vraie grandeur.

Si nous comparons au cliché du projectile le cliché portant la courbe d'essai, nous voyons que de A à B le voyant est tombé de CD, ce qui correspond à un temps s facile à cal-

Fig. 9.



culer. Pendant ce temps s , le projectile a marché de $L - l$, ce qui nous donne sa vitesse.

Si, au lieu d'être en vraie grandeur, le cliché portait réduction du voyant à $\frac{1}{n}$, les mêmes raisonnements s'appliqueraient, mais les mesures prises sur la plaque devraient être multipliées par n .

Autre procédé expérimental. — On peut aussi mesurer directement la période totale EH (fig. 3). Pour cela, on met au point sur l'infini, puis, arrêtant l'obturateur à un point quelconque de sa course, on dirige l'objectif sur une surface bien éclairée, sur le ciel par exemple, et l'on mesure directement sur l'écran dépoli la largeur de la bande éclairée. Ou encore on substitue à l'écran dépoli une plaque sensible et l'on prend plusieurs images de bandes du ciel, en plaçant successivement l'obturateur en plusieurs positions différentes, et l'on mesure leur largeur.

Pour avoir la distance du volet à la plaque, on part de la

formule

$$EH = \frac{af + oe}{f - e},$$

d'où

$$e = f \frac{EH - a}{EH + o},$$

tout est connu dans le second membre; f est dans ce cas la distance focale principale.

Sur les bandes photographiques ainsi obtenues, il sera parfois possible, si la pose a été assez courte, de discerner les limites des bandes à pose incomplète EF et GH, et, par conséquent, de mesurer EG. On aura donc directement le rendement

$$R = \frac{EG}{EH}.$$

Résumé et conclusions. — La connaissance parfaite d'un obturateur de plaque entraîne la mesure de six éléments caractéristiques, savoir :

Deux longueurs qui ne dépendent que de l'appareil lui-même, étudié isolément :

1° La *largeur de la fenêtre*, nombre absolu;

2° La *vitesse de marche*, quantité variable, à figurer par une courbe représentative.

Une longueur qui dépend des relations de l'appareil avec la plaque sensible; c'est :

3° La *distance de la fenêtre à la plaque*, quantité le plus généralement constante.

Et enfin trois autres éléments, dans lesquels interviennent à la fois l'obturateur, la plaque, l'objectif (par son foyer et son diaphragme) et l'éloignement du sujet (par le tirage de la chambre); ce sont :

4° Le *temps de pose local*, variable et à figurer par une courbe;

5° Le *temps de pose total*;

6° Le *rendement*.

Ces deux dernières caractéristiques étant indépendantes des variations de la vitesse, pour une opération donnée, sont représentées par des quantités numériques.

Les trois premiers éléments offrent un intérêt théorique et servent à calculer les trois autres, qui jouent seuls un rôle direct dans la pratique et dans le mode d'emploi d'un obturateur.

SIXIÈME QUESTION.

Classification précise au point de vue de l'épaisseur
des plaques de verre employées en Photographie.

NOTE DE M. JULES DEMARIA.

Pour répondre au vœu exprimé et afin que l'on soit fixé exactement sur les épaisseurs des différentes catégories de plaques sèches livrées journellement à la consommation sous les dénominations de :

Plaques sur *verre extra-mince*,
» *verre mince*,
» *verre ordinaire*,

voici ce qui m'a semblé être le plus en harmonie, d'un côté, avec les sortes de verre que les verreries mettent à la disposition des fabricants de plaques, l'irrégularité même de la fabrication de ces verres (laquelle oblige à laisser une latitude d'épaisseur dans chacune de ces catégories) et, de l'autre côté, avec les besoins actuels de la Photographie.

Pour concilier le tout, je propose donc de considérer :

1° Comme plaques sur *verre extra-mince*, des plaques d'une épaisseur variant entre $\frac{7}{10}$ de millimètre et 1^{mm}, l'épaisseur de 1^{mm} devant être considérée comme une épaisseur maxima;

2° Comme plaques sur *verre mince*, des plaques d'une épaisseur variant entre 1^{mm} et $\frac{13}{10}$ de millimètre;

3° Comme plaques sur *verre ordinaire*, des plaques d'une épaisseur variant entre $\frac{13}{10}$ de millimètre et 2^{mm}.

Pour conclure, voici, à mon avis, comment les trois épaisseurs de verre définies ci-dessus devraient être employées :

1° *Verre extra-mince*, pour tous les formats jusqu'à $6\frac{1}{2} \times 9$ et 8×9 inclus;

2° *Verre mince*, pour les formats 9×12 , 6×13 , 7×15 et 9×18 ;

3° *Verre ordinaire*, pour le format 13×18 et ceux au-dessus.

N. B. — Pour la rédaction du paragraphe précédent je ne me suis nullement préoccupé de la question du prix de revient des différentes épaisseurs de verre pour un même format. Il est tout naturel que, par raison d'économie et pour répondre aux désirs exprimés par les consommateurs, certains formats, proposés en *verre extra-mince*, seraient aussi fabriqués sur *verre mince*.

Résolutions du Comité britannique pour la réglementation des formats et épaisseurs des plaques.

Un questionnaire a été adressé, le 31 mars dernier, aux fabricants anglais de plaques photographiques, en vue des propositions à faire au Congrès de Paris. Quarante-trois manufacturiers ont répondu à l'appel du Comité, dont faisaient partie MM. FRANK BISHOP, TH.-R. DALLMEYER, E.-B. KNOBEL :

A une réunion des commerçants intéressés, tenue le 23 mai 1900 dans les salons de la *Royal Photographic Society* de Grande-Bretagne, les manufacturiers soussignés ont adopté à l'unanimité les résolutions suivantes :

1° L'usage constant du commerce photographique anglais veut que les plaques soient coupées à un format légèrement inférieur au format nominal ($1^{\text{mm}}, 5$ environ pour les formats supérieurs au quart de plaque). Cette irrégularité dans le coupage est nécessaire pour permettre l'introduction de ces plaques dans les châssis et porte-plaques, dont l'ouverture est exactement égale au format nominal. Tout changement dans ces habitudes rendrait inutilisables les châssis actuellement en service; il en résulterait une perturbation grave dans le commerce photographique.

2° Il est impossible d'imposer aux fabricants de verres

pour plaques des limites de coupage que l'on n'a pas exigées d'eux jusqu'à ce jour.

3° Il est impossible, en maintenant les prix actuels, d'imposer des limites d'épaisseur aux verres employés et, à plus forte raison, d'exiger une épaisseur constante.

4° La pratique du commerce photographique a montré que, en ce qui concerne les points mentionnés ci-dessus, les usages actuels ont toujours amplement suffi à satisfaire la clientèle.

SEPTIÈME QUESTION.

Dimensions des bandes cinématographiques. — Écartement, pas et forme des perforations. — Pas et largeur des images.

NOTE DE MM. AUGUSTE ET LOUIS LUMIÈRE.

L'intérêt qui s'attache à la question de l'unification des dimensions des bandes cinématographiques ne saurait faire de doute en principe, mais il nous semble très difficile de faire aboutir une telle réforme, étant donné que plus de la moitié des appareils actuellement construits ou exploités sont disposés pour admettre des bandes dont les dimensions ne dérivent même pas du système métrique.

En outre, alors que certains mécanismes exigent un grand nombre de perforations, certains autres ne nécessitent que deux ou même une seule perforation par image, et d'autres encore sont basés sur l'emploi de pellicules non perforées.

Décider qu'à l'avenir les bandes cinématographiques devront présenter des dimensions déterminées et un type de perforation unique équivaldrait à interdire, dorénavant, l'application de certains dispositifs cinématiques dont l'utilisation n'a pas encore été entrevue jusqu'ici et qui pourraient peut-être combler un jour les *desiderata* existant encore actuellement.

Nous pensons donc que la seule règle à proposer est rela-

tive au choix des dimensions des images élémentaires, dimensions qui devraient découler de la loi qui régit la détermination des formats photographiques, c'est-à-dire que le rapport de la hauteur à la largeur des images devrait être de $\frac{3}{4}$ ou de $\frac{4}{3}$, ces dimensions étant exprimées en unités métriques.

HUITIÈME QUESTION.

Expression des formules et dénominations photographiques.

NOTE DE M. LE COMMANDANT V. LEGROS.

L'auteur demande que le Congrès reconnaisse, en principe, que les Sciences pratiques comportent l'emploi d'une double terminologie : la terminologie *technique* et la terminologie *usuelle*.

La terminologie technique doit se prêter à la désignation de tout ce que la Science considérée peut avoir à désigner. Elle n'est destinée à être parlée que par les seuls spécialistes ; il n'est même pas nécessaire qu'elle soit entièrement *parable*. Ainsi, il n'est probablement pas un chimiste qui ne resterait abasourdi si l'on venait à énoncer devant lui avec une certaine volubilité simplement les noms techniques de quelques-uns de nos révélateurs. Aussi cette terminologie pourrait-elle tout aussi bien être appelée la *terminologie macaronique*. Elle relève plutôt des lois des combinaisons algébriques que des règles des langages civilisés.

La terminologie usuelle sert à l'établissement des relations de la Science avec le milieu social. Elle s'applique aux parties de la Science qui ont acquis ou promettent d'acquérir à bref délai un intérêt général. Dès lors elle relève des règles des langages usuels, et il ne peut être utilement statué à son égard que par le concours de spécialistes d'une compétence également établie dans la science qu'il s'agit de doter de cette terminologie et dans la science du langage.

C'est-à-dire que, pour avoir toute l'autorité désirable, une Commission appelée à statuer sur ce sujet devrait comporter autant de membres de l'Académie des Inscriptions ou de l'Académie Française que de l'Académie des Sciences, ou des institutions analogues des nations représentées au Congrès. Si les éléments font défaut pour une telle Commission, il y a lieu de déclarer que, le *quorum* n'étant pas atteint, l'étude de la question ne peut être utilement abordée.

Cela posé, l'auteur estime qu'il n'y a pas actuellement urgence à doter la Photographie d'une terminologie macaronique;

Que la terminologie qu'il y a réellement un intérêt immédiat à constituer est la terminologie usuelle;

Que, toutefois, cette étude ne peut être utilement poursuivie que par le concours de membres pratiquant les différentes spécialités de la Photographie et de membres ayant fait, à un titre ou à un autre, une spécialité de la linguistique;

Que si un tel concours ne peut être réalisé, le Congrès doit se désintéresser pour le moment de la question; qu'il n'y a qu'à laisser à chaque spécialiste la responsabilité de la terminologie qu'il juge à propos d'employer, et à éviter d'engager son autorité dans des décisions qui ne pourraient que la compromettre.

RAPPORT DE M. GAUTHIER-VILLARS,

Au nom de la Commission d'organisation.

MESSEURS,

La huitième question du Programme, qui fait l'objet du présent Rapport, comprend deux parties bien distinctes que je vous demande la permission d'examiner séparément : Expression des formules photographiques, Dénomination des procédés photographiques.

I. — EXPRESSION DES FORMULES PHOTOGRAPHIQUES.

Le Congrès de 1889 avait formulé un vœu un peu concis que le Congrès de 1891 a complété et précisé. L'ensemble de ces résolutions ⁽¹⁾ porte sur trois points distincts. On demandait aux auteurs d'Ouvrages photographiques : 1° d'employer uniquement les expressions et les notations de la nomenclature chimique; 2° de ne faire usage que des unités du système métrique, et enfin 3° de suivre pour la rédaction des formules certaines règles destinées à les rendre plus claires et plus précises.

Sur le § 2, votre Commission ne vous propose aucune modification. Sur le § 3, elle vous propose de supprimer, à l'alinéa *d*, les mots *de préférence* et de le rédiger ainsi :

« *d*. On adoptera les grammes pour les parties en poids et les centimètres cubes pour les parties en volume. »

Il est évident que, étant données les quantités de produits

(1) Voici les résolutions adoptées par les Congrès de 1889 et de 1891 :

« 1° On ne fera usage, dans ces Ouvrages photographiques, que des expressions et des notations de la nomenclature chimique pour désigner les produits employés dans les préparations, en évitant avec soin les abréviations inexactes.

» 2° On devra faire exclusivement usage des unités du système métrique pour la désignation des quantités et dimensions.

» 3° Afin d'apporter toute la clarté et la précision désirables dans l'énoncé des formules de préparations photographiques, le Congrès recommande d'écrire les formules d'après les règles suivantes :

» *a*. Les composants seront indiqués uniformément en parties en poids en adoptant une unité de poids unique, choisie aussi petite que possible pour éviter les nombres fractionnaires.

» *b*. On fera figurer autant que possible dans l'expression des formules des dissolutions, mélanges ou combinaisons, 1000 parties de dissolvant.

» *c*. On complétera, à titre de renseignement, lorsqu'il sera possible, l'énoncé des formules pour les compositions liquides en indiquant les quantités en volumes, mais en ayant soin de les rapporter également à une unité de volume unique convenablement choisie et dont on devra faire connaître le rapport à l'unité de poids.

» *d*. On adoptera de préférence les grammes pour les parties en poids et centimètres cubes pour les parties en volume.

» *e*. On indiquera, lorsqu'il y aura lieu, les composants dans l'ordre dans lequel ils doivent être introduits dans les préparations. »

employées généralement dans les opérations photographiques, ces unités sont les plus pratiques. J'ajoute que, les éprouvettes et les balances étant la plupart du temps graduées en centimètres cubes et en grammes, l'emploi de ces unités dans les formules donne plus de facilité aux opérateurs.

Sur le § 1, la Commission propose des modifications plus importantes. L'emploi exclusif des termes de la nomenclature chimique amène souvent à des difficultés pratiques qu'il ne faudrait pas exagérer, mais qui sont certaines. Les noms exacts des produits peuvent être très utiles pour un chimiste, mais très gênants pour un photographe, et il a semblé à votre Commission qu'il n'y aurait aucun inconvénient à désigner sous un nom quelconque un produit dont le terme chimique exact serait par trop long. Elle vous propose seulement dans ce cas de demander aux fabricants de choisir un nom n'ayant aucune signification chimique, afin d'éviter toute confusion. Enfin, on a proposé également une petite modification de rédaction tendant à remplacer les mots *abréviations inexactes*, dont le sens n'est pas très clair, par ceux-ci : *abréviations prêtant à confusion*.

En résumé, la Commission vous propose de prendre les résolutions suivantes :

- § 1. Remplacer les mots *abréviations inexactes* par ceux-ci : *abréviations prêtant à confusion*.

Ajouter à la fin de ce § 1 l'alinéa suivant : « Dans le cas où la complexité de la désignation chimique exacte conduirait à l'adoption de noms trop longs, il sera préférable de créer un nom nouveau n'ayant aucune signification chimique. »

II. — DÉNOMINATION DES PROCÉDÉS PHOTOGRAPHIQUES.

Ici, Messieurs, votre rapporteur s'est trouvé fort embarrassé.

Il a été en effet chargé de centraliser les documents envoyés à la Commission, et ces documents, d'ailleurs parvenus fort tardivement, sont souvent contradictoires. Les uns proposent des listes de noms nouveaux très correctement formés, mais dont l'emploi est peut-être prématuré; d'autres,

au contraire, estiment qu'il n'y a pas lieu de doter la Photographie d'une terminologie plus ou moins bizarre.

Il semble bien que la vérité se trouve entre ces deux partis extrêmes.

Rappelons-nous, en effet, les objections qu'ont soulevées les Rapports de M. Vidal et du général Sebert au Congrès de 1889. Les mots nouveaux introduits semblaient inacceptables, et cependant un certain nombre d'entre eux ont acquis maintenant droit de cité; leur adoption par le public a nettement montré qu'ils étaient utiles. Y a-t-il utilité aujourd'hui à présenter une nouvelle liste de noms à votre approbation? C'est ce que vous allez décider.

Je suis seulement chargé de vous transmettre les deux propositions suivantes qui sont parvenues à la Commission :

- 1° Remplacer les mots *papiers à noircissement direct*, ordinairement employés, par *papiers à image apparente*;
- 2° Remplacer l'expression *téléobjectif* par *objectif mégagraphique*.

Sur ce dernier point, nous avons reçu de M. G. Maugin la Note suivante :

Note sur l'expression « téléobjectif » ;

PAR M. GUSTAVE MAUGIN,

Membre de la Société photographique du Nord de la France.

Je crois devoir appeler l'attention du Congrès international de Photographie de 1900 sur l'expression *téléobjectif*. Cette expression me paraît erronée. En effet, *télé* signifie *loin*. Or un objectif, quelle que soit sa construction, voit aussi loin qu'un autre. C'est dans la grandeur de l'image que réside la différence. Il faudrait donc substituer *méga* à *télé*, et il me semble qu'il conviendrait de dire *objectif mégagraphique*. On se sert journellement des expressions *microphotographie* et *photomicrographie*; il serait aussi facile de dire *mégaphotographie* et *photomégagraphie*.

Je crois d'autant plus utile de modifier le nombre des appa-

reils qualifiés *téléobjectifs* que cette expression entraîne celle de *téléphotographie* et qu'en réalité la téléphotographie est une opération très différente de l'action de photographier quelque chose en grande dimension.

La téléphotographie est de la télégraphie dans laquelle on fait intervenir la lumière; c'est la reproduction à distance d'une image que l'on peut ne pas apercevoir. On ne fait pas de la téléphotographie au moyen d'un objectif additionné de lentilles convergentes ou divergentes, mais au moyen d'appareils plus ou moins compliqués, tels que ceux imaginés par Seubecq, Savoyer, Cavey, de Païva, Shelford-Bidwel et le capitaine Sirvin. On reproduit au moyen de la lumière des objets situés à une distance quelconque, alors même qu'ils ne sont pas visibles de la station réceptrice. C'est en ce sens que le mot *téléphotographie* a été employé au moins depuis 1877, et l'on ne peut employer le même mot pour désigner deux opérations si différentes.

Je pense donc que l'on doit substituer l'expression *objectif mégagraphique* à celle de *téléobjectif* et appeler l'opération de la *photomégagraphie directe*; le résultat sera une *mégaphotographie*.

Désignations proposées au Congrès.

NOTE DE M. LÉON VIDAL.

PHOTOGRAPHIE DES COULEURS.

Le mot *Photochromographie* a été admis en 1889 comme devant servir à désigner la *reproduction directe des couleurs*.

PHOTOGRAPHIE INDIRECTE DES COULEURS.

Pour suivre les règles établies au Congrès de 1889, on devrait appeler :

Photochromotypes négatifs, les clichés propres aux impressions polychromes;

Photochromographies, les synthèses en couleurs obtenues

avec l'aide des photochromotypes négatifs. On dirait, par exemple, *Photochromographie au charbon, aux teintures*, etc.;

Photochromotypographie (gravure en relief), toute épreuve en couleurs, d'après des photochromotypes obtenus par voie de photogravure en relief et de tirage phototypographique;

Photochromoglyptie (gravure en creux), toute image en couleurs obtenue d'après des photochromotypes à l'aide de planches gravées en creux;

Photochromocollographie, toute image en couleurs analogue aux précédentes, mais obtenue sur la presse et par le procédé photocollographique.

On donnera aux épreuves isolées d'une seule des couleurs composantes la désignation de :

Monochrome photochromographique, ou photochromotypographique, ou photochromoglyptique, ou photochromocollographique.

APPAREILS ET ACCESSOIRES SPÉCIAUX A LA PHOTOGRAPHIE
DES COULEURS.

On désignera par les noms de :

Photochromographe, la chambre noire propre à l'impression simultanée de plusieurs photochromotypes (à ce propos il conviendrait d'en arriver à désigner, sous le nom de *Photographiste*, tout auteur d'œuvres photographiques, et celui qui produirait des reproductions en couleur pourrait recevoir le nom de *Photochromographiste*;

Photochromoscope, l'appareil propre à la synthèse des couleurs, par voie de radiations photochromographiques, à l'aide de trois monochromes. Chacun de ces derniers pourrait recevoir l'appellation de

Photochromogramme ⁽¹⁾, et l'on dirait, par exemple, *Photochromogramme du bleu*, etc.;

(1) La terminaison *gramme* devrait de préférence être adoptée au lieu et place de *copie*; on dirait *photogramme* au lieu de *photocopie*.

Écrans colorés, les verres, liquides en cuves et pellicules de couleurs diverses placés en avant des plaques sensibles ou bien dans, derrière ou devant l'objectif, propres à la sélection des couleurs ;

Plaques panchromatiques, les plaques sensibles à toutes les radiations du spectre solaire.

CINÉMATOGRAPHIE.

Photocinématotype, désignera la bande cinématographique négative.

Photocinématogramme, désignera la bande cinématographique positive.

RADIOTYPIE.

Radiotype, pour le négatif.

Radiogramme, pour les épreuves positives.

Revision de la rédaction adoptée en 1889 et 1891.

NOTE DE M. L.-P. CLERC ET G.-H. NIEWENGLOWSKI,

Préparateurs à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris.

Parmi les décisions prises au Congrès de 1891 pour assurer l'uniformité dans l'expression des formules photographiques figure la règle suivante :

« On énoncera, autant que possible, dans l'expression des formules, mélanges ou combinaisons, 1000 *parties du dissolvant* (1). »

Cet énoncé nous semble pouvoir être avantageusement modifié; un exemple simple va nous montrer en effet les inconvénients qui en résultent :

Dissolvant 200^{gr} d'hyposulfite de sodium dans 1000^{cc} d'eau,

(1) Questions 7 et 8 du Congrès de 1889; n^{os} 6 et 7, Congrès 1891.

nous obtenons 1120^{cc} d'une solution dont le titre n'est pas 20 pour 100 mais 17,85 pour 100.

Un flacon d'un litre est insuffisant pour loger cette solution; il faudra donc, ou se procurer un flacon d'un volume supérieur, ou mettre l'excédent dans un second flacon; c'est là un *premier inconvénient* d'ordre pratique.

Deuxième inconvénient. — Si à un certain volume de cette solution nous ajoutons un égal volume d'eau, nous obtenons une solution à 8,92 pour 100; cette solution diffère donc de celle que l'on aurait obtenue en dissolvant 100^{gr} d'hyposulfite dans 1000^{cc} d'eau, solution dont le titre serait 9,43 pour 100.

Troisième inconvénient. — Si l'on veut utiliser cette solution d'hyposulfite à la préparation d'un bain où doivent figurer, par exemple, 10^{gr} d'hyposulfite sec, on doit effectuer toute une série de règles de trois pour déterminer quel est le volume de solution à employer; encore faut-il pour cela connaître la densité du sel dissous; la densité de l'hyposulfite de sodium étant environ $\frac{5}{3}$ on trouve que 10^{gr} de ce sel sont dissous dans 56^{cc} de la solution.

Dans bien des cas, il est vrai, il n'y a pas d'inconvénient à confondre la solution obtenue en dissolvant 200^{gr} d'un sel dans 1000^{cc} d'eau avec la solution à 20 pour 100 de ce sel. Il serait cependant avantageux, pour la préparation des bains où un peu de précision est nécessaire, d'éviter les erreurs dues à cette confusion en en supprimant la cause.

C'est ce qui est réalisé si l'on dissout 200^{gr} d'un sel quelconque, non plus dans 1000^{cc} d'eau, mais dans une quantité d'eau telle que la solution occupe un volume total de 1000^{cc}, il suffit pour cela de dissoudre le sel dans un volume d'eau moindre, de verser la solution dans un vase jaugé, et de compléter le volume à 1000^{cc} par addition d'eau.

La solution ainsi préparée est exactement au titre 20 pour 100; on obtient, en l'étendant d'un volume d'eau égal au sien, une solution à 10 pour 100, identique à celle que l'on aurait obtenue en dissolvant 100^{gr} de sel et complétant à 1000 le volume de la solution; il est facile enfin de déter-

miner, sans qu'intervienne dans le calcul la nature du sel dissous, quel est le volume à prélever sur cette solution pour obtenir un poids donné du sel dissous; 1^{re} de la solution renfermant 0^{gr}, 2 du sel dissous, on voit de suite qu'il en faut prendre 50^{cc} pour remplacer, dans une préparation, 10^{gr} du sel sec.

Nous proposons donc au Congrès de modifier ainsi qu'il suit les règles relatives à l'énoncé des formules photographiques :

1^o Dans les formules exprimant la composition des préparations photographiques les composants seront indiqués, s'il y a lieu, dans l'ordre où ils doivent être introduits dans la préparation.

2^o Les quantités de substances employées seront exprimées en poids pour les corps solides, en volumes (à 15° centigrades) pour les liquides; on adoptera de préférence les grammes pour les parties en poids, les centimètres cubes pour les parties en volumes.

3^o Les divers poids ou volumes des produits seront donnés pour un volume total de 1000; le volume de celui des liquides qui figure en plus grande quantité (le plus généralement l'eau) ne sera pas nécessairement *exprimé*, mais seulement *indiqué* par la mention: *Quantité Suffisante pour faire 1000^{cc} de solution.*

NEUVIÈME QUESTION.

Sur l'application de la classification décimale à la bibliographie des Sciences photographiques.

RAPPORT DE M. LE GÉNÉRAL SEBERT.

Dans ses Sessions tenues à Liège en 1895 et à Bruxelles en 1896, l'Union internationale de Photographie a examiné les travaux préparés pour assurer un classement méthodique

des documents bibliographiques concernant la Photographie et faciliter la publication des Répertoires bibliographiques des Sciences photographiques.

S'associant à une proposition déjà acceptée par l'Union nationale des Sociétés françaises de Photographie, dans sa Session de Lille en 1896, elle a décidé de donner son adhésion à l'œuvre coopérative entreprise par l'Institut international de Bibliographie, créé à Bruxelles en 1895 pour la préparation d'un Répertoire universel sur fiches embrassant l'ensemble de toutes les connaissances humaines et basé sur l'emploi du système de classement dit *Classification bibliographique décimale*.

Elle a adopté par suite, en principe, cette classification pour l'établissement des Tables de classification bibliographique des Sciences photographiques, et elle a émis le vœu de voir élaborer, par les soins des diverses Sociétés photographiques, une Bibliographie complète des Sciences photographiques, en corrélation avec le Répertoire bibliographique universel.

On sait que le système dit *Classification bibliographique décimale* attribue à chaque document bibliographique un numéro d'ordre qui en assure le classement uniforme et facile à retrouver.

Ces numéros dérivent de la division en fractions décimales de l'unité qui est supposée représenter l'ensemble des connaissances humaines.

Chaque fraction décimale obtenue par division successive de l'unité est affectée à la désignation de l'une des branches de sciences entre lesquelles se divisent les connaissances humaines, ou de l'un des sujets classés dans ces branches de sciences et le numéro d'ordre qui représente ce sujet renferme un nombre de chiffres d'autant plus grand que le fractionnement a été poussé plus loin et que le sujet considéré est plus étroitement limité ou spécialisé.

Les nombres attribués ainsi à chaque sujet doivent être fixés d'une façon uniforme et admis d'un commun accord par tous ceux qui font usage du système.

Ils doivent faire, par suite, l'objet de Tables établies sous une forme pour ainsi dire officielle.

Les Tables de la Classification décimale adoptées en 1895 par l'Institut de Bibliographie pour la préparation du Répertoire universel sont les Tables préparées originairement par M. Melvil Dewey, alors directeur de la Bibliothèque de l'État de New-York, appliquées par lui en Amérique dès 1891 et qui ont fait l'objet, jusqu'à ce jour, de six éditions successives en langue anglaise.

Des traductions abrégées en avaient seules été publiées et dans toutes ces éditions, en langue anglaise ou autre, la Photographie, qui forme la division 77, ne comportait que des subdivisions très sommaires et limitées à 3 chiffres seulement.

Pour obtenir un classement plus détaillé des sujets relatifs à la Photographie, il fallut donc procéder à un développement de ces Tables, en se mettant d'accord avec l'Institut international de Bibliographie et en se conformant aux règles adoptées par cet Institut pour les développements semblables déjà réalisés ou en préparation pour d'autres parties de ces Tables.

Plusieurs projets présentant des développements de plus en plus considérables ont été successivement préparés, dans ces conditions, par les soins de divers collaborateurs, avec le concours de la Société française de Photographie et celui d'un groupe de travailleurs qui s'est constitué, à Paris, sous le nom de *Bureau bibliographique*, pour coopérer à la préparation de l'édition française des Tables générales refondues de la *Classification bibliographique décimale* et à celle du *Répertoire bibliographique universel*, en ce qui concerne notamment les parties relatives aux Sciences et à leurs applications.

Ces travaux ont donné lieu finalement à la publication d'un fascicule spécial des Tables refondues, comprenant la *Classification des Sciences photographiques* (Division 77 de l'ensemble des connaissances humaines) et à la rédaction

d'un Volume intitulé : *Manuel pour l'usage du Répertoire bibliographique des Sciences photographiques*.

Ce Volume renferme, avec la reproduction de ces Tables de la division 77, tous les renseignements qui peuvent être utiles aux personnes s'occupant de bibliographie photographique pour faire l'application à leurs travaux du système de la Classification décimale et pour rattacher ces travaux à l'œuvre du Répertoire bibliographique universel.

La publication de ce Volume, qui peut être mis dès maintenant à la disposition des membres du Congrès, permet de faire entrer dans la période d'exécution le projet préconisé par l'Union internationale de Photographie, de la préparation, par voie de coopération internationale, d'un Répertoire spécial des Sciences photographiques en corrélation avec le Répertoire universel.

Les Tables insérées dans ce Volume réunissent, en les coordonnant, les complétant et les mettant d'accord avec les diverses règles adoptées par l'Institut international de Bibliographie, les projets successifs qui avaient été élaborés pour l'ensemble des Sciences photographiques, y compris les Tables spéciales qui avaient été préparées par M. Joseph Vallot pour le classement iconographique des Photographies du Musée documentaire. Elles remplacent donc toutes les Tables antérieurement mises en service à titre d'essai.

Nous proposons au Congrès de leur donner son approbation en en recommandant l'emploi pour la préparation des Répertoires de Bibliographie photographique et, en conséquence, de voter les résolutions suivantes :

« Le Congrès émet le vœu de voir adopter, pour le classement des documents bibliographiques concernant la Photographie, les Tables de classification basées sur le système décimal, établies avec le concours de la Société française de Photographie et du Bureau bibliographique de Paris, qui viennent d'être publiées par les soins de l'Institut international de Bibliographie.

» Il émet le vœu que ces Tables et le Manuel qui les complète

soient mis à profit pour assurer la prompte publication, par voie coopérative internationale, d'un Répertoire spécial des Sciences photographiques établi en corrélation avec le Répertoire universel basé sur la Classification décimale, conformément au programme posé déjà en 1895 par l'Union internationale de Photographie. »

DIXIÈME QUESTION.

Protection de la propriété des œuvres photographiques. — Assimilation complète des œuvres photographiques aux œuvres graphiques et artistiques.

RAPPORT DE M. ANDRÉ TAILLEFER,

Ancien élève de l'École Polytechnique, Docteur en Droit,
Avocat à la Cour de Paris.

Les progrès incessants de la Photographie lui assurent chaque jour une place plus grande dans notre vie : elle nous conserve l'image de ceux qui nous sont chers, elle reproduit les chefs-d'œuvre des maîtres, elle illustre les ouvrages d'art et de science, elle est devenue l'auxiliaire du savant, du médecin, du juge, du peintre, du voyageur. Elle nous est indispensable, tout le monde en est d'accord ; mais lorsqu'il s'agit de savoir quelle protection il convient d'assurer aux œuvres photographiques, les divergences apparaissent. Les uns, ceux qui n'en ont jamais fait, considèrent l'œuvre photographique comme le produit d'opérations mécaniques dans lesquelles la volonté de l'opérateur n'a qu'une part des plus restreintes ⁽¹⁾ et veulent pour elle une protection toute

(¹) Voir sur cette opinion les conclusions de M. l'avocat général Thomas (*Annales de la Propriété littéraire*, p. 405; 1863). « Le photographe, dit M. Thomas, a dressé son appareil, et à partir de ce moment il restera complètement étranger à ce qui va se passer; la lumière a fait son œuvre; un agent splendide, mais indépendant, a tout accompli. L'homme peut disparaître dès le début de l'opération, elle se fera quand même, sans le concours de son intelligence ou de son esprit; où est le concours de sa personnalité ? »

spéciale et limitée dans ses effets et sa durée; les autres, s'attachant au résultat, qui est une image, un dessin, sans même entrer dans l'examen détaillé des opérations, dans lesquelles par le choix du sujet, l'observation des jeux de lumière, la surveillance du développement et du tirage, la personnalité de l'opérateur apparaissent à chaque pas, réclament pour la Photographie la protection accordée aux autres dessins, aux œuvres d'art ⁽¹⁾.

En France, depuis quelques années, les controverses ont perdu de leur vivacité.

Aujourd'hui, grâce aux efforts de l'Association littéraire et artistique internationale, du Syndicat des Sociétés littéraires et artistiques, organisé par le Cercle de la Librairie, et dont la Société française de Photographie fait partie, après les discussions des Congrès de Londres, de Neuchâtel, de Milan, de Barcelone, de Dresde, de Berne, de Monaco, etc., les auteurs qui ont écrit sur la matière sont, en général, d'accord pour accorder aux photographes le traitement réservé aux artistes, et décider que leurs œuvres doivent être protégées par la loi de 1793 dont le texte vise non seulement toutes les œuvres de la peinture, du dessin ou de la gravure, mais encore toutes les productions de l'esprit ou du génie appartenant aux beaux-arts.

Quant aux tribunaux, ils hésitent et varient; après avoir par certaines décisions proclamé, et c'était logique, l'assimilation pure et simple de la Photographie aux autres arts graphiques (*voir* notamment Paris, 12 juin 1863, Meyer et Pierson; Trib. corr. Seine, 24 avril 1880, de Villecholle, etc.),

(1) « Ce que la loi protège, disait dans une autre affaire l'avocat général Bachelier, c'est l'œuvre, c'est le dessin; or l'œuvre photographique a pour résultat un dessin, quel que soit le procédé employé pour l'obtenir. L'art est dans l'exercice de la volonté, le choix du sujet, de l'heure pour obtenir certains effets de lumière. Tout cela est la création de l'homme qui reproduit la nature, et jamais on ne pourra dire qu'il n'y a là qu'une force brutale. » — Voir *Annales*, p. 230; 1864. M. Rendu, avocat à la Cour de cassation, disait de son côté : « Dans la Photographie, l'appareil remplace le travail de la main, mais il laisse à l'artiste, dans toute sa plénitude, le travail de l'esprit; la pensée garde son rôle suprême. » (*Annales*, p. 225; 1863.)

sans que cette doctrine ait été condamnée par la Cour de cassation (Cass., rej., 15 janv. 1864, Meyer et Pierson), ils inclinent à se rallier à un système mixte. Tout dépend des circonstances : certaines photographies ont un caractère artistique indéniable; d'autres ne sont que le résultat de moyens mécaniques derrière lesquels n'apparaît pas le talent personnel de l'opérateur; aux premières seules, il convient de faire l'application de la loi de 1793, les autres ne peuvent s'en prévaloir.

On conçoit ce qu'a d'arbitraire et de dangereux une telle théorie. Transformer ainsi les juges en critiques d'art, c'est ouvrir la porte à l'incertitude, à l'arbitraire. C'est ainsi que dans un arrêt récent (Angers, 23 nov. 1896, Wœlcker), la Cour d'Angers a décidé que les photographies instantanées ne constituaient qu'une œuvre mécanique non protégeable par la loi de 1793, comme si le temps plus ou moins long de la pose pouvait avoir une influence sur le mérite du résultat, si bien qu'une épreuve prise dans le même endroit, dans des conditions identiques de lumière et d'éclairage, dût changer de caractère selon qu'elle serait faite avec un appareil muni d'un objectif lent ou rapide.

Ce système, que l'on pourrait appeler le système de l'*examen préalable*, n'est pas admissible; il est contraire au texte comme à l'esprit de la loi. Dans les matières qui, comme le dessin, la peinture, la gravure, sont certainement régies par la loi de 1793, aucune appréciation n'est faite du mérite de l'œuvre; bonne ou mauvaise, elle est protégée. Il n'y a aucun motif, lorsqu'il s'agit de Photographie, pour agir autrement. En réalité, on ne peut sortir de cette alternative, ou refuser à toutes les photographies le caractère d'œuvre artistique, ce qui est contraire à l'évidence même, ou l'accorder à toutes; en dehors de cela, il n'y a qu'incertitude et arbitraire.

Si maintenant nous examinons les législations étrangères, nous voyons que certaines d'entre elles, comme celles de Belgique et d'Italie, sont muettes sur la question; mais leurs lois, imitées de la loi française de 1793, sont assez largement

conçues pour que la jurisprudence ait pu faire rentrer la Photographie dans le cadre des œuvres intellectuelles protégées; toutefois, on retrouve dans les décisions judiciaires la même hésitation que chez nous, et les tribunaux ont, là aussi, la tendance à s'ériger en juges du beau, alors qu'ils ne doivent être que juges du droit. D'autres nations assimilent les photographes aux artistes, et leur accordent la même protection, comme la Grande-Bretagne, les États-Unis d'Amérique, l'Espagne, la principauté de Monaco; d'autres, tout en énumérant les photographies parmi les œuvres protégées par la loi sur la propriété artistique, ne lui accordent qu'une protection spéciale, de durée beaucoup plus limitée. C'est ainsi que la loi autrichienne n'accorde à l'œuvre photographique qu'une protection de dix ans à dater de la confection du phototype, en imposant la mention du nom et du domicile de l'auteur ou éditeur, et de l'année où a paru l'œuvre; qu'il en est de même de la loi hongroise qui, de plus, considère comme licite l'usage d'une photographie en vue d'en tirer une œuvre nouvelle, et l'insertion d'une photographie dans une œuvre littéraire en vue d'en expliquer le texte, à la condition d'indiquer l'auteur et la source; que la loi japonaise de 1899 limite aussi à dix ans la protection pour la Photographie, sauf s'il s'agit d'œuvres photographiques insérées dans une œuvre littéraire ou scientifique, et spécialement exécutées dans ce but, auquel cas le droit d'auteur appartient à l'auteur de cette dernière et a la même durée de protection que celle-ci; et enfin que la loi suisse réduit même la durée de protection à cinq années.

D'autres enfin, comme l'Allemagne, la Norvège, ont une législation spéciale pour la Photographie, ne la protègent que pendant cinq ans, et seulement contre les reproductions mécaniques (1).

Si nous pouvions maintenant aborder l'étude de la protection internationale de la Photographie, nous verrions que si,

(1) La loi norvégienne, en cas de décès du photographe, ne laisse même pas le court délai de cinq ans lui survivre.

grâce au libéralisme de la loi française, la protection des étrangers en France est à peu près assurée, il est loin d'en être de même, malgré les conventions et les traités, pour les Français vis-à-vis des nations étrangères et pour les étrangers entre eux. Les législations sont encore trop dissemblables, les conditions imposées trop différentes pour que cette protection puisse être efficace.

Il importe cependant de signaler un grand progrès accompli dans ces dernières années; tandis que le protocole de la Convention de Berne, dans sa rédaction primitive, se bornait, interprétant l'article 4 de la Convention qui ne mentionne pas la Photographie, à décider que la Photographie pourrait profiter des dispositions de la Convention, *dans les pays de l'Union où le caractère d'œuvres artistiques n'est pas refusé aux œuvres photographiques*, l'acte additionnel du 4 mai 1896, certifié le 9 septembre 1897, indique dans le protocole de clôture que les « œuvres photographiques et les œuvres obtenues par un procédé analogue, *sont admises au bénéfice de la Convention, en tant que la législation intérieure permet de le faire, et dans la mesure de la protection qu'elle accorde aux œuvres nationales similaires.*

Il convient, en outre, de rappeler que, d'après les dispositions formelles de la Convention, la jouissance des droits accordés aux auteurs n'est subordonnée qu'à l'accomplissement des formalités exigées dans le pays d'origine. En ce qui concerne la France, d'après l'article 4 de la loi de 1881, les épreuves photographiques sont, comme les estampes, soumises à la formalité du dépôt au nombre de trois exemplaires. L'accomplissement de cette formalité suffit pour assurer au déposant français, dans tous les pays signataires de la Convention, une protection analogue à celle qu'ils accordent aux œuvres de leurs nationaux (1).

(1) Les pays signataires de la Convention étaient, au 1^{er} janvier 1900, l'Allemagne, la Belgique, l'Espagne et ses colonies, la France et ses colonies, la Grande-Bretagne et ses colonies et possessions, Haïti, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, Monaco, le Monténégro, la Norvège, la Suisse, la Tunisie. Le Monténégro s'est retiré de la Convention à la date du 1^{er} avril

C'est là un résultat important, et il y a lieu d'espérer que les photographes soucieux de leurs intérêts n'hésiteront pas à profiter désormais des avantages qui leur sont offerts.

Néanmoins, le but n'est pas encore atteint, et il importe de redoubler d'efforts pour ramener les jurisprudences incertaines et poursuivre l'amendement des lois restrictives afin d'arriver partout le plus tôt possible à la seule solution qui s'impose par sa simplicité et sa logique : l'*assimilation* pure et simple de la Photographie aux autres Arts graphiques.

Les arguments qui militent en faveur de cette assimilation sont connus, il est à peine besoin de les résumer à nouveau ici.

Que la Photographie ait sa place parmi les œuvres intellectuelles, on ne saurait le contester sérieusement. Le photographe compose son sujet, choisit l'éclairage, fixe le temps de pose, surveille le développement et le phototype obtenu ; par les soins intelligents apportés au tirage, il peut encore obtenir, avec un même phototype, des effets très variés ; en tout cela il fait œuvre d'artiste, supérieur ou médiocre, peu importe, et comme tel il a droit à la protection de la loi.

Les artistes, autrefois ennemis déclarés de la Photographie qu'ils dédaignaient, ont appris à en apprécier la valeur ; eux aussi sont intéressés à ce que la Photographie soit partout efficacement protégée ; elle est devenue leur collaboratrice de tous les instants ; mise en œuvre par eux, elle leur fournit une source inépuisable de documents. Comment admettre qu'alors que la loi protège avec un soin jaloux le moindre croquis, elle ne protège pas dans les mêmes conditions les photographies obtenues et mises en œuvre par ces mêmes artistes ?

Les éditeurs enfin sont conduits à employer de plus en plus, directement ou indirectement, la Photographie pour l'illustration de leurs Ouvrages : si l'œuvre photographique en elle-même n'est pas protégée, peu importe que les documents fournis par elle et convertis en gravures ou lithographies soient protégés comme œuvres artistiques. La protection reste illusoire si elle ne s'étend pas à l'original, si l'œuvre photographique peut, le lendemain de l'apparition de l'Ou-

vrage, être à nouveau mise en œuvre par un concurrent peu scrupuleux. Vouloir maintenir une distinction entre la Gravure et la Photographie, la Lithographie et la Photolithographie, c'est aller au devant d'inextricables difficultés : ces divers procédés se complètent et s'entrecroisent. Les procédés dits *photographiques* exigent l'intervention fréquente de l'homme ; les retouches sont le plus souvent nécessaires ; plus ou moins importantes suivant les cas, elles exigent une grande habileté et un sens artistique développé ; faire dans une épreuve, obtenue par un des nombreux procédés actuellement en usage, le départ exact de ce qui est l'œuvre de l'homme seul, ou de l'homme aidé par la lumière, c'est chose impossible.

Avec l'assimilation, toutes les difficultés disparaissent. Nous demanderons donc au Congrès de confirmer encore une fois les résolutions votées dans les Congrès précédents et d'émettre le vœu suivant :

Les œuvres photographiques doivent être protégées par les mêmes lois qui protègent ou protégeront les autres œuvres des Arts graphiques telles que les œuvres du Dessin, de la Gravure, de la Lithographie, et dans la même mesure que ces œuvres ; elles doivent leur être assimilées en tous points.

ONZIÈME QUESTION.

Distinction entre le droit de propriété et le droit d'emploi en matière de Photographie.

RAPPORT DE M. ANDRÉ TAILLEFER,

Ancien élève de l'École Polytechnique, Docteur en Droit,
Avocat à la Cour de Paris.

Le peintre qui fait un tableau crée une œuvre originale qui est unique, complète en elle-même, et ne peut être multipliée que par reproduction ; cette reproduction peut d'ailleurs avoir lieu soit par les mêmes moyens que l'œuvre pri-

mitive, alors c'est la copie proprement dite, soit de toute autre façon.

Quand au contraire le graveur traduit sur la planche de cuivre une œuvre d'art, quand le photographe fait un cliché, cette planche gravée, ce cliché ne se suffisent pas à eux-mêmes : ce sont des *types* permettant de tirer, en nombre illimité, les épreuves qui constituent le résultat à atteindre⁽¹⁾.

Il en résulte que l'amateur qui commande un tableau au peintre, quand il est mis en possession du tableau, possède l'œuvre elle-même dans son intégralité; le peintre est en fait complètement dépouillé, il ne lui reste rien entre les mains. Le particulier au contraire qui s'adresse au photographe et lui demande la reproduction d'un paysage, d'un objet qui l'intéresse, de son propre portrait, ne reçoit de ses mains, à moins de conventions spéciales, qu'un certain nombre d'épreuves⁽²⁾ obtenues à l'aide d'un cliché ou phototype; quant au cliché lui-même, qui constitue l'œuvre proprement dite du photographe, il ne lui est pas remis et reste entre les mains du photographe qui en est le créateur; c'est ainsi que la plupart des maisons de photographie indiquent au dos des cartons sur lesquels sont montées les épreuves que les clichés sont conservés par elles pendant un certain nombre d'années.

La situation du photographe et celle du peintre sont donc au fond très différentes, et l'on ne saurait en tout cas étendre au photographe la jurisprudence des tribunaux français, universellement critiquée d'ailleurs par les auteurs, qui, se fondant sur ce que le peintre qui vend un tableau livre son œuvre matérielle tout entière, décide que, lorsque la vente a lieu sans

(1) V. POUILLET, *Prop. art.* — BREDIF, *Étude théor. et prat. sur la protection des œuvres photographiques.* — BIGEON, *La Photographie et le Droit.* — SAUVEL, *La propriété artistique en Photographie.* — Voir aussi les travaux de l'Association internationale pour la protection de la propriété artistique et littéraire et en particulier le Rapport de M. Davanne *Sur la propriété du type*, Congrès de Monaco, 1897.

(2) Sauf lorsque le but final poursuivi est la reproduction de l'objet par un procédé photomécanique qui exige la livraison du cliché lui-même. Mais la plupart du temps, dans ce cas, il y aura eu convention spéciale, ou tout au moins l'intention des parties se sera manifestée d'une façon suffisamment nette pour qu'il ne puisse y avoir discussion.

réserve, l'acquéreur peut revendiquer contre le vendeur le droit exclusif de reproduction de l'œuvre qu'il a acquise.

Le photographe, même travaillant sur commande, conserve la propriété matérielle du cliché qui reste entre ses mains; c'est là un point qui ne peut être contesté. Il en résulte, comme conséquence, que, lorsque le photographe a livré à son client le nombre d'épreuves commandé, le contrat ayant reçu son exécution, il a le droit de détruire le cliché désormais sans objet. Mais ce cliché constituant l'œuvre photographique proprement dite, il faut aller plus loin et admettre que la possession du cliché entraîne pour le photographe le droit de propriété artistique sur l'œuvre obtenue par lui.

Il s'ensuit que seul, en principe, à moins qu'il ne s'agisse, comme on le dira plus loin, d'un portrait ou de la reproduction d'un objet ayant vis-à-vis de l'auteur de la commande un caractère nettement marqué de personnalité, le photographe a le droit de reproduire, vendre ou publier l'œuvre ou d'autoriser les tiers à la reproduire et que seul il a qualité pour poursuivre ceux qui l'auraient reproduite sans son autorisation.

Celui qui possède une épreuve photographique qu'il a payée, alors même qu'il s'agirait de son propre portrait, ne peut, dans un but commercial, reproduire ou faire reproduire cette épreuve, la vendre ou la publier, soit par lui-même, soit par l'intermédiaire de tiers; il est dans la situation de celui qui, achetant un exemplaire d'un ouvrage littéraire, en acquiert bien la propriété matérielle, peut le lire et le méditer, mais ne saurait prétendre au droit de le reproduire pour le vendre. Mais, de même que l'acheteur du livre peut, s'il lui plaît, le copier pour son usage personnel, le possesseur de l'épreuve photographique a incontestablement le droit de la reproduire pour son usage personnel, de l'agrandir, à moins qu'il ne s'agisse, comme on le dira plus loin, d'un portrait ou de la reproduction d'un objet ayant vis-à-vis de la commande un caractère nettement marqué de personnalité, de la copier, de la transformer en un dessin, un tableau, une aquarelle; il ne fait pas en cela acte de contrefacteur et ne

saurait être atteint par la loi de 1793 qui ne prévoit que les actes de vente et de distribution. Mais il en serait autrement le jour où cette reproduction viendrait à être vendue ou exposée.

Le droit de reproduction que nous avons reconnu plus haut, par application des principes généraux, appartenir au photographe, même lorsque l'œuvre lui a été commandée, qu'un certain nombre d'épreuves lui ont été payées, reçoit toutefois une limitation importante dans un cas spécial, en matière de portrait.

Le client qui se présente chez le photographe, qu'il s'agisse de portrait fait gratuitement ou de portrait payant, ne peut exiger, à moins de convention particulière, que le cliché lui soit livré. Il n'a droit qu'à la livraison du nombre d'épreuves convenu.

Il peut naturellement, moyennant un prix supplémentaire à débattre, acheter le cliché, si le photographe y consent; mais celui-ci peut s'y refuser et ne saurait y être contraint. Possesseur du cliché dont il a conservé la propriété, le photographe a sur ce cliché les droits qui découlent du droit de propriété; il peut même le détruire.

Mais, d'autre part, en vertu du droit évident qui appartient à chacun de disposer de sa personne et de permettre ou d'interdire qu'on reproduise ses traits, ce même client peut, de son côté, d'une façon absolue et en quelque circonstance que ce soit, par une sorte de droit de *veto*, interdire qu'il soit fait un usage quelconque du cliché, qu'on en vende, distribue ou expose les épreuves : et si il est fait du cliché un usage abusif ou contraire à sa volonté, il peut demander aux tribunaux d'en ordonner la destruction.

Il s'ensuit que, en matière de portrait, le photographe propriétaire de l'œuvre artistique ne peut le reproduire ou en autoriser la reproduction sans s'assurer de l'autorisation, à notre avis toujours révocable, de son modèle.

La jurisprudence française a eu plusieurs fois à se prononcer sur la question, et elle a toujours maintenu, de la façon la plus expresse, le droit pour la personne représentée, ou ses ayants cause, de s'opposer à ce qu'il fût fait aucun

usage du cliché par le photographe sans son consentement (V. C. de Paris, 9 août 1888 : d'Agoult, *Ann. de la Prop. ind.*, 89, 43; C. de Paris, 4 août 1896 : V^{re} Guénon, *Ann.*, 97, 112; Trib. Seine, 30 avril 1896 : Rouff, *Ann.*, 97, 138; Trib. Seine, 31 déc. 1893 : Level, *Ann.*, 97, 142). Même dans le cas de portraits exécutés gratuitement, sur l'invitation même du photographe désireux d'attirer chez lui les célébrités contemporaines, et où, par suite d'une convention tacite, le droit de vendre des épreuves n'avait pas été méconnu au photographe par l'intéressé, les tribunaux ont, à maintes reprises, décidé que si des raisons sérieuses et légitimes l'exigeaient, cette autorisation pouvait toujours être retirée, sauf alors à attribuer au photographe une indemnité (V. Trib. Seine, 27 avril 1866 : Delaporte, *Ann.*, 65, 174; C. de Paris, 25 mai 1867 : Alexandre Dumas, *Sirey*, 68, 2, 41; C. de Paris, 8 juillet 1887 : Romain, *Ann.*, 88, 287).

Puisque, nous l'avons vu, il existe en matière de portrait des règles spéciales, il importe d'examiner, en terminant, quand on peut dire qu'il y a portrait. Une personne peut-elle se plaindre et user de son droit de *veto* si elle figure au milieu d'un groupe au même rang que les autres personnes composant ce groupe; si elle est comprise dans la photographie instantanée d'un cortège, d'une scène animée? C'est là évidemment une question d'espèce qui dépend essentiellement des circonstances et de l'aspect de l'œuvre. Comme le dit fort bien M. Davanne, le portrait est l'image voulue d'une personnalité : c'est donc l'aspect de l'œuvre, l'intention qu'elle révèle qui permettront de trancher la question.

En matière de photographie instantanée, une distinction s'impose : ou le photographe s'est proposé de photographier le lieu public, indépendamment des personnes qui peuvent s'y trouver, en faisant abstraction en quelque sorte de leur présence : alors nul doute que la personne qui figurera accidentellement dans l'épreuve, à son insu, à l'insu du photographe lui-même, alors même qu'elle parviendrait à se reconnaître, ne saurait s'opposer à la vente de l'épreuve; au contraire, le photographe cherche-t-il à fixer spécialement

une personnalité sur sa plaque sensible, dans ce cas, il fait un portrait, avec cette circonstance aggravante que c'est souvent contre la volonté même de la personne; et les règles du portrait s'appliquent dans toute leur rigueur.

Les principes que nous venons de rappeler peuvent se résumer dans les propositions suivantes, que nous demandons au Congrès de vouloir bien adopter :

1° Le droit de propriété du cliché photographique ou phototype est distinct du droit d'emploi ⁽¹⁾;

2° La propriété matérielle du phototype appartient à celui qui l'a exécuté ou fait exécuter sous ses ordres ;

3° Le droit de propriété artistique appartient à celui qui a exécuté le phototype et en a conservé la possession ;

4° Le possesseur d'une épreuve photographique, portrait ou autre, ne peut en faire, faire faire ou permettre la reproduction, dans un but commercial, sans l'assentiment des ayants droit ;

5° Le droit de permettre l'emploi du phototype, au moins en matière de portrait, appartient à celui qui y est représenté ou à ses ayants cause ;

6° Le droit de destruction du phototype appartient à celui qui l'a exécuté et l'a conservé, et, en cas d'abus, à celui qui l'a commandé ;

7° Le modèle d'un portrait a toujours le droit, sauf indemnité, d'en arrêter l'exploitation ;

8° Les groupes ou scènes de genre ne sont considérés comme des portraits qu'autant que cela résulte de l'intention de l'auteur et de l'aspect de l'œuvre. Les unités détachées d'un groupe deviennent des portraits.

(1) La rédaction de ces propositions est due, en grande partie, à M. Davanne; toutefois, en ce qui concerne le droit de destruction du cliché par celui qui l'a commandé, M. Davanne admet qu'il existe d'une façon absolue. Nous pensons, au contraire, que la destruction ne peut avoir lieu que lorsqu'il y a abus constaté, ou au moins à craindre, de la part du photographe.

DOUZIÈME QUESTION.

Archives photographiques.

RAPPORT DE M. LIÉGARD.

La Photographie est une science et les expositions, organisées un peu partout depuis quelques années, ont montré qu'elle pouvait aussi revendiquer sa place dans les arts. Toutefois, bien qu'elle puisse ainsi prétendre à une existence à part, sa plus haute mission me semble être celle d'auxiliaire des autres sciences et des autres arts.

Il n'est pas donné à tout le monde d'avoir le génie des découvertes qui font progresser une science, et le tempérament artistique ne se développe pas chez tous au même degré. Mais si tous les photographes ne peuvent prétendre au titre de savant ou d'artiste, il en est bien peu qui ne comptent dans leurs œuvres quelque chose d'intéressant à un point de vue quelconque, une épreuve qui, venant s'ajouter à d'autres, apportera un élément utile à une collection, à un ensemble.

C'est pour utiliser les efforts de cette armée de photographes qui se contentent le plus souvent d'appliquer, pour leur simple distraction, les découvertes réalisées, que j'ai songé à la création des Archives photographiques documentaires.

J'en ai exposé l'idée en 1894 à la session de l'Union Nationale des Sociétés photographiques de France, puis en 1897, au Congrès des Sociétés savantes. Je suis heureux de pouvoir la reprendre aujourd'hui, avec plus de fruit, je l'espère, au Congrès international. En effet, l'intérêt de cette création d'Archives photographiques existe pour tous les pays. Partout on recherche avec passion les anciens dessins, les anciennes gravures qui retracent les événements du passé, qui reproduisent les monuments détruits. Avec la Photographie il ne nous est pas permis de ne pas laisser à ceux qui viendront après nous le souvenir de ce qui reste encore de-

bout des vestiges d'autrefois, aussi bien que de ce qui passe journellement d'intéressant. On le fait pour les documents écrits, il faut placer à côté d'eux les documents photographiques.

Ces Archives doivent être avant tout régionales, parce qu'il est plus facile de réunir les documents nécessaires sur place, et que moins le champ sera vaste plus la tâche sera facile.

Elles doivent être officiellement organisées, parce que l'initiative privée, quelque zèle et quelque intelligence qu'elle déploie, se heurtera toujours à des difficultés, étant donné qu'il faut s'adresser à tous : professionnels, amateurs, membres de Sociétés ou isolés.

Ces Archives, enfin, devront être créées le plus tôt possible ; car tous les jours il disparaît quelque chose d'intéressant, et souvent faire connaître c'est assurer la conservation.

Si l'idée que je soumets de cette sorte de lever photographique général des pays se réalisait, je crois qu'il en résulterait un effet utile considérable pour l'Histoire, la Science et l'Art dans toutes les régions et avec le nombre actuel des personnes s'occupant de Photographie, ce résultat serait relativement facile à obtenir.

DOUZIÈME QUESTION.

Vœu à émettre pour qu'il soit créé, dans les différents pays et à côté des archives composées de documents écrits, des dépôts d'archives photographiques documentaires comprenant tout ce qui peut être relevé d'intéressant par la photographie pour l'histoire d'une région ;

PAR M. G. MOREAU.

Ce vœu tend à la création, dans chaque localité un peu importante, d'un musée photographique analogue à celui que M. Léon Vidal créait à Paris dès l'année 1895.

Il s'agit de réunir en un seul faisceau les richesses photo-

graphiques éparses sur tous les points d'une région, de faire un choix parmi tant de documents; de les classer et de constituer ainsi des Archives où les chercheurs, les historiens, les savants, les artistes viendront constamment puiser pour leurs travaux.

L'intérêt d'un pareil musée n'est pas à démontrer ici : vous êtes tous persuadés que la documentation photographique a détrôné pour toujours l'image imprécise et sujette à caution dont nos pères devaient se contenter.

Le musée des photographies permettra d'établir au jour le jour le bilan du monde visible, le panorama des aspects de la nature et de former une galerie universelle, sans cesse accrue, des hommes et des choses de notre époque : ce sera par excellence le Musée de la vie contemporaine.

Mais un tel musée n'aura pas seulement un intérêt d'archives; il aura une portée éducative dont on ne peut encore mesurer l'étendue.

Tout récemment, M. Leygues, Ministre de l'Instruction publique, émettait le vœu de voir les murs de nos écoles se couvrir d'images photographiques représentant les principaux sites et monuments de France.

La création de musées de photographies documentaires favoriserait puissamment ce vœu. Les collections réunies avec discernement deviendraient entre les mains des instituteurs et des conférenciers une source inépuisable d'images éducatives au premier chef. Ces images réunies en albums, transformées en tableaux muraux, projetées sur l'écran du conférencier, animées par le cinématographe, éveilleraient dans l'esprit de la jeunesse un monde d'idées et contribueraient à développer chez l'enfant et chez l'adulte la faculté de voir, de comprendre et d'admirer.

Comme conséquence immédiate, le paysan, l'homme des champs, aujourd'hui indifférent aux spectacles merveilleux qui l'entourent, comprendrait désormais les beautés de sa terre natale et aurait un motif puissant de s'y attacher.

Le Musée des photographies documentaires devient un puissant agent de décentralisation.

L'idée qui a présidé à la création des musées de photographies est trop juste pour que nous n'assistions pas bientôt à son épanouissement.

Le Musée de Paris, dû à l'initiative éclairée de M. Léon Vidal, n'a cessé de se développer depuis sa création : la collection actuelle ne comprend pas moins de 20 000 documents dont on pourra attendre de grands services quand une classification complète et rigoureuse permettra de les mettre à la disposition du grand public.

A l'étranger, l'idée fait son chemin un peu partout et notamment en Suisse, où M. Demole s'occupe activement de la question ; en Belgique, où, sous l'impulsion de M. Rolland, un musée est en voie de création ; en Angleterre, à Londres, où une association nouvelle présidée par Sir Benjamin Stone vient de commencer une collection d'épreuves représentant tous les édifices, sites ou objets destinés à disparaître, et dont l'image exacte est à jamais fixée. Cette collection, qui est mise à la disposition du public au *British Museum*, compte déjà plus de 1200 documents.

Mais il ne suffit pas de sanctionner par un vœu le principe de l'utilité des musées des photographies documentaires.

Ce qu'il importe surtout, c'est de trouver les moyens pratiques de développer en France et à l'étranger de tels musées, et de leur donner une organisation bien exactement appropriée à leur but : mettre le plus de documents photographiques à la disposition du plus grand nombre de chercheurs, augmenter sans cesse les collections.

Il serait, selon moi, désirable, et je crois être en cela l'interprète des Membres de l'Association du Musée des photographies documentaires de Paris que j'ai l'honneur de représenter ici, il serait désirable de trouver la formule d'un *catalogue type* pouvant servir de modèle à tous les musées en formation.

Ce catalogue enregistrerait au jour le jour les nombreux documents adressés à un musée central particulièrement favorisé. La publication périodique du catalogue établirait un lien entre tous les adhérents, mettrait en relations suivies

les professionnels et les amateurs, tenus ainsi au courant de la production des meilleurs clichés exécutés dans une période de temps déterminée.

Une telle publication favoriserait les échanges, les dons, les achats et deviendrait le véhicule puissant des documents photographiques appelés à témoigner dans l'avenir de la vie intense de nos contemporains.



COMMUNICATIONS DIVERSES.

PROCÉDÉ DE SOUFFLET D'ACIDE POUR GRAVURES A L'EAU-FORTE;

PAR M. LOUIS-EDWARD LÉVY.

En septembre 1890 j'eus l'occasion, comme éditeur du *Mercury*, journal hebdomadaire illustré de Philadelphie, d'imprimer sous une gravure représentant un accident de chemin de fer la note suivante :

Il peut y avoir un intérêt scientifique à noter, en ce qui concerne la gravure ci-dessus, qu'à partir du moment où notre photographe a quitté Philadelphie jusqu'au moment où la gravure a été achevée, il ne s'est écoulé que dix heures, y compris le temps employé à faire un voyage de soixante-dix milles jusqu'au théâtre de l'accident et retour. Pendant ce laps de temps, notre photographe a fait un trajet de plus de 140 milles et, dans l'intervalle, perdu 40 minutes pour cause de retard de trains. Le négatif a été développé à 5 heures de l'après-midi et la plaque mise sous presse à 8 heures.

La hâte avec laquelle la gravure a été faite est visible dans le résultat, mais l'image est néanmoins tout à fait nette. L'épreuve provient d'une gravure sur zinc à demi-ton, de la dimension de 18^{cm} sur 26^{cm},5, faite avec un écran de 120 lignes par pouce et, sur le temps exigé pour finir la plaque, 30 minutes entières ont été consacrées au procédé de gravure. On aurait accordé plus de temps à cette opération, mais, en raison des exigences du moment, la presse, les typographes et l'expédition du journal en général, tout avait été forcé d'attendre. Dans ces conditions, comme tous ceux qui ont quelque expérience à ce sujet ne le savent que trop bien, les minutes valent des louis d'or, et c'est doublement le cas lorsqu'il s'agit de l'économie d'un journal quotidien. Le *Mercury* était à cette époque l'édition du dimanche de

l'Evening Herald de Philadelphie, et, comme éditeur de l'édition quotidienne aussi bien que de l'édition hebdomadaire, je savais à quoi m'en tenir par une expérience constante, au sujet des illustrations en retard d'événements courants importants. L'édition quotidienne, étant imprimée au moyen de plaques stéréotypées, sur une machine imprimant des deux côtés à la fois, n'utilisait que des gravures au trait, mais le temps gagné en hâtant la gravure et en diminuant le temps de creusage d'une plaque était souvent perdu en approfondissant le stéréotype de papier mâché à une profondeur suffisante pour éviter qu'il ne se tachât même dans le travail plus soigné du dessin.

Dans ces circonstances, tout en surveillant souvent avec impatience le développement de quelques plaques en retard dans la section *art sous les toits*, je songeai souvent qu'il serait désirable que le travail du graveur pût être accéléré d'une façon quelconque et fait à la vapeur et que le résultat fût obtenu au moyen de quelque application scientifique comme celles qui nous sont devenues familières dans cette fin de siècle, spécialement en ce qui concerne la publication des journaux modernes.

Les cuves à mercure furent munies d'excentrique et balancées à l'aide de la vapeur, mais le temps gagné par là était insignifiant et le résultat nul. Un graveur laissait balancer sa cuve et éclabousser le liquide, tandis qu'un autre dégageait sa cuve de l'excentrique, préférant le balancer à la main plus rapidement ou plus lentement que l'appareil, suivant le cas. Ce dernier système ne pouvait raisonnablement pas être interdit, parce qu'il présentait certains avantages incontestables. Par moments, lorsque plusieurs grandes plaques étaient mises ensemble, l'atelier de gravure devenait un endroit très peu agréable, l'air étant saturé de vapeurs nitreuses et le plancher, malgré toutes les précautions, étant tout mouillé par l'eau qui avait coulé des plaques.

En 1894, ayant repris la direction de mon établissement de photogravure, je tournai mon attention sur une étude systématique de ce problème. Diverses expériences d'érosion

par électrolyse, dont quelques-unes avaient été faites par moi plusieurs années auparavant, furent répétées avec des modifications suggérées par le dernier progrès fait dans l'électrometallurgie et rendues exécutables par les appareils plus efficaces actuels; mais ces expériences ne donnèrent aucun résultat offrant de l'importance au point de vue économique. La cuve et le blaireau à morsure conservaient leur suprématie, mais la question de la rapidité d'exécution et celle du bon marché primaient toujours toutes les autres.

L'idée de graver à l'eau-forte sous une douche s'était souvent présentée à l'esprit, mais n'avait jamais semblé très encourageante. Pour résoudre la question d'une façon pratique, un fût pourvu d'un robinet de retenue en bois de cèdre fut placé sur une haute étagère et rempli d'acide nitrique dilué. Relié au robinet de retenue, se trouvait un tuyau en caoutchouc flexible à l'extrémité inférieure duquel était fixée l'enveloppe en caoutchouc durci d'un récepteur de téléphone dont la tête surplombante était fermée d'un couvercle perforé d'un grand nombre de trous de très petite dimension. L'acide, sortant en pluie par cette ouverture, tombait de différentes hauteurs sur la plaque, mais quelques essais suffirent pour montrer combien cette méthode était peu pratique. Le liquide séjournant sur la surface de la plaque constituait un obstacle matériel à la marche de la gravure, à moins de faire tomber le jet d'une hauteur suffisante pour vaincre cet obstacle. Mais, dans ce cas, les inconvénients causés par le clapotage du jet tombant se trouvaient être au moins aussi grands que dans le cas de courant horizontal du liquide dans la cuve balancée, et l'on se trouvait en présence de la nécessité de repomper l'acide à son niveau primitif, ou de le laisser perdre sans obtenir un avantage quelconque en échange.

Dans le cours de ces expériences, il parut bien vite important de diminuer la pluie d'acide, et l'on songea ensuite à mettre la plaque sens dessus dessous et, par suite, de lancer l'acide contre elle d'en bas. Dans les premiers essais faits dans cette direction, on forçait l'acide de passer à travers des

tubes perforés, sous une forte pression d'air ou d'une pompe à piston, mais les difficultés mécaniques inhérentes à cette méthode, à part la nécessité de refroidir la dissolution d'acide, spécialement en été, pour maintenir assez basse la température résultant de l'érosion, conduisirent à l'adoption dans ce but de vaporisateurs aspirants.

Le jet du mordant d'en bas, contre la face retournée de la plaque, procure plusieurs avantages positifs, sans parler du fait que l'on évite qu'il se dépose une couche de solution sur la plaque. En premier lieu, le liquide tombant de la surface retourne au réceptacle qui est dessous, et là il se mélange avec la solution principale et reste continuellement en usage. Mais avant de tomber de la plaque, il se réunit en gouttes et le liquide utilisé, plus lourd par suite des particules métalliques qu'il tient en dissolution, tombe tout à fait en bas et permet ainsi à la portion la moins saturée des gouttes en contact avec la surface métallique de continuer son œuvre. En outre, dans le mouvement horizontal de va-et-vient de la plaque au-dessus des aspirateurs, que l'on a jugé utile de produire pour égaliser l'action du jet, un mouvement berceur est donné à ces gouttes suspendues, ce qui répond à trois *desiderata* dans ces circonstances : 1° le fait que le liquide saturé dans les gouttes tombe au fond; 2° l'action plus efficace du liquide adhérent; et 3° l'expulsion des gouttes par secousses en temps opportun, avant qu'elle devienne assez grande pour présenter un obstacle au progrès du travail.

Par l'usage d'aspirateurs pour créer le jet, on fait fonctionner le courant d'air de façon à agir de différentes manières. Les entrées des aspirateurs étant submergées dans le liquide avec leurs becs dépassant son niveau, la relation quantitative entre l'afflux du liquide et l'afflux de l'air, c'est-à-dire la quantité réelle du liquide aspiré en bas et éjecté en haut par un courant d'air donné quelconque, peut être modifiée en changeant simplement le niveau du liquide. En outre, le degré de pulvérisation du jet dépendant originairement de la vitesse du courant d'air, il peut être en conséquence modifié suivant les différents besoins, en modifiant

la pression de l'air, et ainsi, comme on peut modifier à son gré la finesse du jet comme sa densité, on peut obtenir des effets variés comme érosion.

En outre de ces fonctions essentiellement mécaniques, le courant d'air joue un autre rôle qui n'est pas moins important dans la méthode d'érosion chimique par courant d'air. Dans la recombinaison moléculaire qui résulte de la combinaison de l'acide avec le métal, le processus accessoire d'oxydation cause l'évolution d'une certaine quantité de chaleur qui varie de degré avec la rapidité de l'opération. Le courant d'air d'acide contre la plaque opère une solution très rapide du métal, et si la chaleur produite n'est pas suffisamment absorbée ou diffusée, la plaque serait bientôt chauffée à un point où tout résistant résineux céderait. On pourrait empêcher cela par l'application de la glace d'une façon ou de l'autre, comme cela a été fait fréquemment dans la méthode d'immersion, mais ici le courant d'air comprimé produit l'effet désiré. La chaleur communiquée à l'air dans le processus de compression est dissipée par rayonnement provenant d'un réservoir installé à cet effet, dans lequel il est d'abord pompé, et des grands tuyaux conduisant du réservoir aux aspirateurs, et il atteint sa sortie refroidi à sa température normale. Après s'être échappé à travers les aspirateurs et être entré dans la chambre de gravure, il se dilate jusqu'à son volume normal, et dans cette dilatation il se refroidit encore. L'air qui se dilate absorbe autant de chaleur qu'il en a perdu entre le point de compression et celui d'échappement; en d'autres termes, sa température tombe autant au-dessous de la normale qu'elle a précédemment monté. Le principe est simplement celui qui est employé dans les machines à glace, et il sert, dans le cas qui nous occupe, à maintenir l'intérieur de la chambre de gravure et spécialement la plaque soumise à l'érosion, refroidie à un degré qui maintient le résistant complètement solidifié.

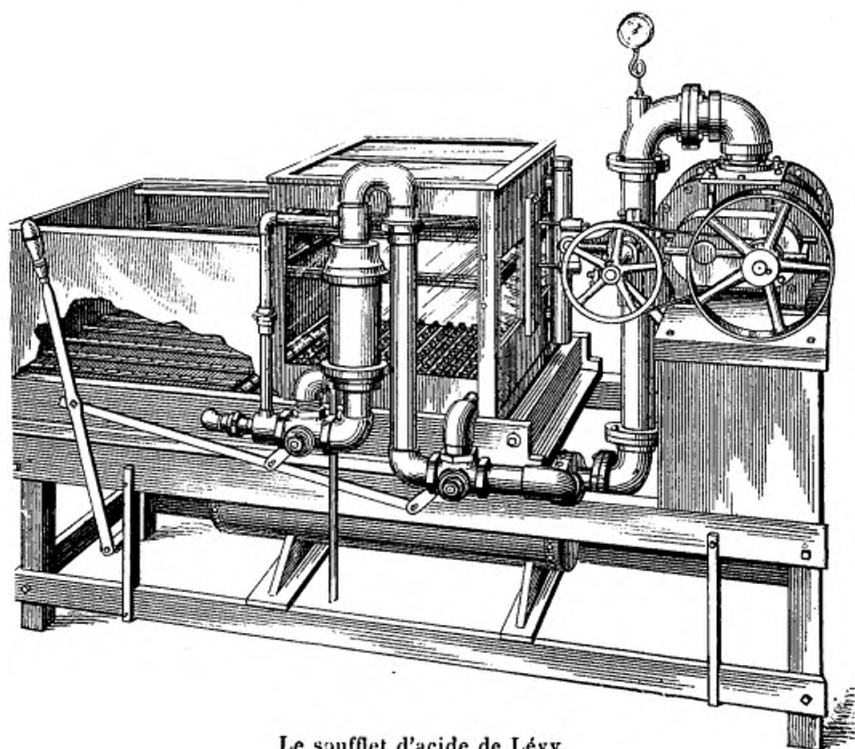
La théorie de la gravure chimique au moyen d'un courant d'air d'érosif atomisé me paraît la suivante : Le courant d'air non seulement atomise le liquide, mais encore le lance avec

force contre la surface du métal. La force de l'affinité chimique dans les globules ténus d'acide est causée par le fait que la force de leur choc est plus rapidement déployée et plus complètement dépensée. Le contenu en acide de chaque particule étant forcé d'entrer en combinaison avec le métal à l'instant même où ces particules frappent la plaque, elles deviennent immédiatement saturées du métal à un degré qui laisse le liquide pratiquement inerte, le privant ainsi du pouvoir de continuer à graver et empêchant par conséquent toute action latérale. A mesure que les dépressions de la gravure s'approfondissent, les parois font dévier quelques-unes des particules au dehors, ce qui a pour résultat l'élargissement de la base des lignes, comme on peut le remarquer dans les illustrations ci-jointes.

On assure par là la disparition tant désirée de ce que Hunsnick appelait la *difficulté principale* dans la production des gravures en relief, et, sans parler de sa qualité technique, le résultat est obtenu dans un espace de temps beaucoup plus court que cela est possible dans n'importe quelle circonstance avec l'immersion.

Dans les indications ci-dessus concernant le courant d'air acide, une idée générale de l'appareil pour son application a déjà été donnée. Le courant d'air est transporté par un compresseur rotatif (un de ces appareils actionné par un moteur de deux chevaux est pratiquement suffisant) à un réservoir d'air d'une capacité suffisante pour permettre à l'air chauffé de se refroidir avant d'atteindre les aspirateurs. Ces derniers sont distribués à des points situés à un pouce et demi l'un de l'autre, sur une série de tubes qui sont reliés à un tuyau d'alimentation venant du réservoir à air. Ces tubes sont placés près du fond d'un réservoir peu profond qui forme le réceptacle pour l'acide, et ils sont plongés dans celui-ci à une profondeur d'un pouce environ, ce qui laisse dépasser le liquide par les becs des aspirateurs, pendant que les entrées desdits sont submergées par ce liquide. Par-dessus le réservoir d'acide est fixée une chemise destinée à contenir la vapeur acide et les produits gazeux de l'opération de gravure, ceux-

ci étant transportés à l'air libre, avec l'air qui s'échappe, à travers un tuyau de ventilation. Les côtés de la chemise sont en partie en verre, permettant ainsi la vue sur l'intérieur et laissant les aspirateurs et le jet libres d'être inspectés, et à des distances variables, au-dessus des aspirateurs, sont trois cadres ou étagères mobiles ouvertes, qui sont reliées par des tiges, à travers la partie postérieure de la chemise, à un levier alternatif actionné par l'arbre moteur du compresseur à air.



Le soufflet d'acide de Lévy.

Sur chacune de ces étagères mobiles, un autre châssis ouvert, de même dimension, est fixé de façon à pouvoir glisser en dedans et en dehors, avec une dépression sur les deux côtés pour soutenir les pivots qui supportent une planche dans le châssis. Cette planche forme le porte-plaques, les plaques étant fixées sur elle, face en haut, par des crampons à vis mobiles. Les pivots de ce porte-plaques étant enfoncés dans

leurs fentes respectives, la planche est tournée dans le châssis avec la plaque face en bas ; on fait ensuite glisser le châssis dans la chemise assujettie à l'étagère alternative par un taquet, et l'on peut immédiatement commencer la gravure.

Suivant le genre de l'ouvrage, la gravure est commencée sur la plus haute étagère, celle du milieu ou la plus basse au-dessus des aspirateurs. Si l'ouvrage est très fin, il est mis sur l'étagère la plus haute, afin de recevoir seulement le jet le plus fin et le jet d'acide appliqué pendant environ trois minutes ; s'il n'est pas aussi fin il est mis alors sur l'étagère intermédiaire pendant environ deux minutes ; et s'il s'agit de lignes grossières, il est mis alors sur l'étagère la plus basse pendant environ une minute. Cela suffit pour éroder la plaque à une profondeur égale à celle de la seconde gravure dans la pratique la plus rapide avec le bain d'immersion. La plaque est alors enlevée, lavée et renforcée par enroulement ou par un poudrage à quatre directions pour l'achèvement de la gravure, qui est alors effectuée sur l'étagère la plus basse de la chemise et est complétée dans l'espace de huit à douze minutes.

Afin d'économiser du temps dans la manipulation, un ustensile pour le lavage de la plaque est compris dans la construction. Le lavage est effectué à l'aide de l'eau d'un réservoir qui est relié d'un côté par un robinet à trois branches à une série de tuyaux perforés et de l'autre côté à un tube venant d'un autre robinet à trois branches qui reçoit le courant d'air ; le tout est arrangé de telle sorte que, tandis que le courant d'air passe à travers le robinet à air pour aller aux aspirateurs, le robinet à eau est ouvert pour permettre l'alimentation du réservoir. Lorsque la plaque doit être lavée, on fait glisser le châssis avec le porte-plaques de la caisse de gravure jusqu'à un compartiment adjacent qui contient les tubes, perforés au fond. En tirant un levier qui relie les deux robinets, l'opérateur change la direction du courant d'air, qui, au lieu d'aller aux aspirateurs, va au réservoir d'eau, ce qui arrête l'alimentation d'eau et ouvre la voie pour l'eau qui va du réservoir aux tubes perforés sous la plaque. La pression de l'air fait sortir l'eau en un jet de fon-

taine contre la plaque, et l'entière surface de cette dernière est lavée en un moment.

Les compartiments de gravure et de lavage sont placés côte à côte dans un réservoir de drainage, et, le réservoir d'acide étant contenu dans ce réservoir de drainage, le fond du dernier est au-dessus de celui du premier. Un tube mobile en forme d'aile passe à travers un côté du réservoir d'acide au fond, et ce tube, lorsque son bras extérieur est dans une position verticale, sert à déterminer le niveau de la dissolution d'acide en dedans. Une petite quantité d'acide étant enlevée par le lavage sur chaque plaque, cette perte est remplacée en remplissant de nouveau avec de l'acide frais et moins dilué, et cela suffit en pratique pour maintenir la solution dans le réservoir d'acide au niveau convenable et pratiquement à sa force requise.

Lorsque le réservoir d'acide doit être vidé, le bras extérieur du tube L est tourné et abaissé jusqu'au niveau du réservoir de drainage, ce qui permet au liquide de filtrer à travers le compartiment de lavage pour s'écouler jusqu'au tuyau de décharge.

Les deux compartiments de l'appareil sont ventilés au moyen du tuyau d'échappement déjà mentionné, et, lorsque la machine est fermée, c'est à peine si une quantité minime des produits gazeux de l'opération de gravure arrive à pénétrer dans l'atelier. En outre, pendant les huit ou dix minutes de la seconde gravure qui, dans le travail ordinaire, suffisent pour finir la plaque, de façon qu'elle soit prête pour la dégradation des espaces plus larges, l'ouvrier doit abandonner la machine à elle-même et s'occuper d'autres travaux. De sorte que, pendant que la seconde gravure se fait, il peut préparer une autre plaque pour la même opération.

Par conséquent, à part l'économie de temps et de liquide à graver, sans parler d'autres économies, la préservation des ouvriers des effets délétères des vapeurs d'acide n'est pas un des moindres avantages offerts par cette nouvelle méthode de gravure.

Depuis que j'ai écrit ma communication relative à mon soufflet d'acide publiée dans le numéro du *Camera Obscura* de juillet 1899, des expériences pratiques ont démontré de nouveaux développements du principe en question et ont amené plusieurs modifications importantes dans la construction de l'appareil.

Dans le procédé de fabrication des plaques en relief d'une gravure à l'eau-forte pour l'usage de la presse à imprimer, le but immédiat est d'obtenir le plus rapidement possible un cliché d'une profondeur suffisante, laissant intactes à la surface les plus fines lignes et grenures et leurs bords propres et saillants.

Tandis que la méthode de l'immersion tend à oblitérer le dessin et spécialement toutes les parties les plus fines par un procédé de sous-coupage à l'angle droit au côté vertical des lignes, dont l'effet dépend (abstraction faite de la nature du résistant) de la puissance de l'acide et de la force alternative du courant produite par le balancement de la cuve à acide, la méthode de la projection, au contraire, tend à produire un résultat similaire par le procédé du frottement ou, pour ainsi dire, en limant les côtés des lignes dans une direction parallèle à leur profondeur, dont l'effet dépend de la force de l'acide et de la vélocité de la projection à son impact contre la plaque. Le point objectif de la méthode de projection a été principalement d'obtenir la plus grande efficacité de morsure compatible avec le moindre effet de frottement du soufflet, ce qui dépend naturellement de la relation mutuelle des deux principaux facteurs du procédé, à savoir : l'acide et le soufflet.

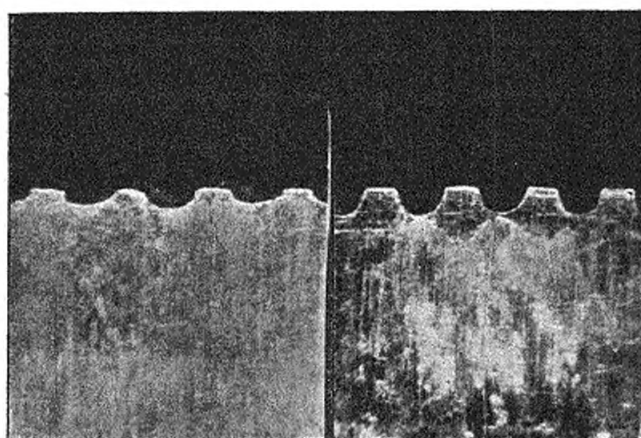
Il y a par conséquent quatre éléments du problème qui doivent être coordonnés, c'est-à-dire :

- 1° Le volume de l'acide ;
- 2° La force de l'acide ;
- 3° Le volume de l'air ;
- 4° La vélocité de l'air.

De plus, il faut garder à vue la nécessité de maintenir ces proportions à un tel degré que le résultat permette d'absorber

suffisamment la chaleur de la plaque développée dans le procédé de la morsure, et aussi en bien enlevant de sa surface le dépôt d'hydrate de zinc et les bulles de gaz hydrogène qui autrement adhéreraient à la surface.

Naturellement, il était apparent, dès le début, que ces conditions dictaient l'application d'un soufflet de la plus grande quantité et concentration avec un degré le plus réduit de compression et de vélocité exigé pour le nettoyage et la conservation suffisamment froide de la plaque.



Bain d'immersion. | Soufflet d'acide.
Morsure de 4 minutes.
Acide nitrique, 10° Baumé.

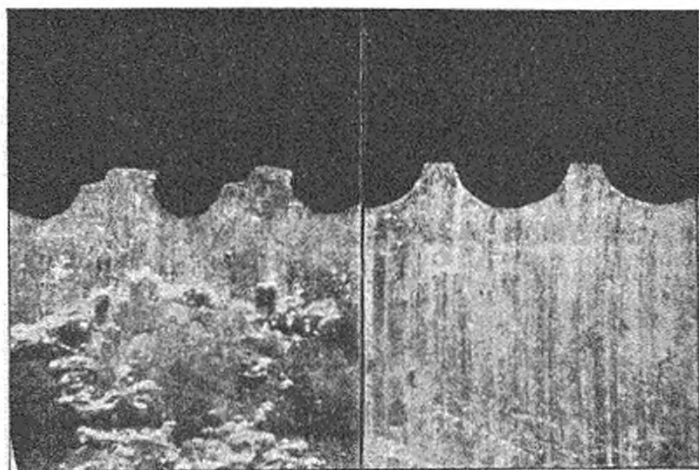
La première condition est par conséquent manifestement limitée par la dernière.

Le point auquel ces limites se rencontrent a été déterminé à mesure par l'expérience pratique à laquelle il a été fait allusion, et dont je vais brièvement résumer les résultats.

Par une modification dans la forme et la construction des atomisateurs, on a trouvé qu'il était pratique d'obtenir une coulée d'atomisation et densités suffisantes avec une pression minime du courant d'air, ce qui a permis l'application du courant d'air dans le degré des plus grands volumes et avec une vélocité moindre que précédemment.

La plus parfaite atomisation de la coulée ainsi obtenue

permet de placer la plaque plus bas et plus près des atomisateurs; par ce moyen la vélocité réduite de la coulée est

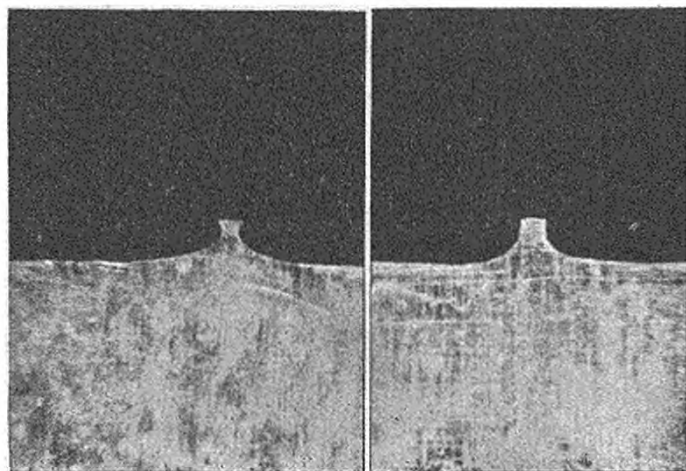


Méthode d'immersion, deux
morsures: la première mor-
sure, 4 minutes, ensuite pou-
drée contre le mur droit de la
dépression, et alors une se-
conde morsure de 6 minutes.

Soufflet d'acide

Une morsure, 4 minutes.

Acide nitrique, 10° Baumé.



Bain d'immersion.

Soufflet d'acide.

Ligne isolée.

Morsure de 4 minutes, acide nitrique, 10° Baumé.

compensée par la distance réduite entre l'atomisateur et la plaque.

L'effet de l'expansion de l'air comprimé en absorbant la chaleur de la plaque produite par la morsure est maintenu dans un degré suffisant, malgré la moindre pression initiale du soufflet et sa capacité conséquente réduite, en absorbant la chaleur dans son expansion, au volume normal.

Ce résultat important a été obtenu par une modification considérable dans le système de distribution de l'air aux atomisateurs.

Au lieu de conduire les tubes à air avec leurs atomisateurs fixés directement au bassin contenant l'acide, ils sont actuellement placés au-dessous du bassin et les atomisateurs sont rattachés avec les tuyaux à air, à travers le fond du bassin à acide.

Les tubes à air sous le bassin et la boîte à air dont ils émanent sont submergés dans l'eau dans le réservoir général. Cette eau est renouvelée à chaque lavage de la plaque au moyen d'un jet d'eau.

Les tubes et les boîtes à air sont en aluminium, qui permet la rapide absorption de la chaleur de compression de l'air courant par l'eau froide dont sont entourés les tubes.

Cette température basse du soufflet se trouve encore davantage réduite par son expansion après avoir émergé des atomisateurs.

La réfrigération de la projection est aussi facilitée par l'évaporation incidentelle, causée par le contact du courant de l'air avec le liquide atomisé, à mesure que ce dernier est projeté contre la plaque.

Une autre modification importante dans la méthode d'appliquer la projection de l'acide a été effectuée en variant la puissance de la projection au lieu de varier l'écartement de la plaque des atomisateurs.

Au lieu de changer les plaques à plusieurs niveaux différents au-dessus des atomisateurs, afin de varier l'effet de la morsure, le résultat désiré est obtenu par le mouvement d'un levier qui détermine la quantité d'air admise aux atomisateurs. De sorte que la caisse, au lieu d'être pourvue de trois

étages de casiers pour autant de hauteurs de la plaque au-dessus des atomisateurs, un seul niveau est suffisant et l'appareil peut être ainsi plus facilement manié.

Le résultat net des améliorations dans l'application du soufflet d'acide a été de réduire davantage le temps exigé pour une profondeur donnée d'une gravure à eau-forte, en offrant en même temps un contrôle plus complet du procédé.

Nous avons déjà fait allusion à quelques-unes des modifications dans la construction du soufflet d'acide dont l'expérience avec le procédé a démontré le désir et la nécessité.

En dehors des modifications déjà indiquées, la plus importante amélioration de l'appareil lui-même est celle des porte-plaques et son cadre portatif.

Ce dernier, au lieu d'être poussé dans et hors du compartiment de l'eau froide directement à la main, après ouverture du couvercle de l'appareil, a été modifié de manière à permettre son transfert dedans et dehors, au moyen de rayons et roues garnis, mus à l'extérieur de l'appareil par une manivelle.

C'est une grande facilité pour manier l'appareil et débarrasser l'opérateur d'être momentanément sujet aux fumées du procédé de l'eau-forte pendant le transfert de la plaque de la caisse à eau-forte au compartiment de lavage et *vice versa*.

Sur détails de moindre importance qui ont été ajoutés à l'appareil, il faut cependant mentionner particulièrement un arrangement de robinets, ainsi combiné avec le levier qui contrôle la direction du soufflet, que l'acide à renouveler et l'eau à laver sont automatiquement admis et arrêtés; le premier étant alimenté d'un réservoir au bassin à acide à mesure qu'il est dépensé dans le travail, le dernier est fourni au réservoir à eau prêt pour le lavage de la plaque par un jet d'eau.

**VŒU POUR LA MODIFICATION DE CERTAINS
RÈGLEMENTS POSTAUX.**

NOTE DE M. LE COMMANDANT V. LEGROS.

L'auteur demande que le Congrès émette un vœu pour l'abrogation des règlements fiscaux et postaux qui, chez quelques nations, s'opposent à la circulation à tarif réduit des périodiques renfermant des photographies.

Ce semble être un dogme auprès des agents subalternes du fisc de toutes les nations du monde que c'est faire œuvre pie que d'imposer à leurs concitoyens aussi bien qu'aux étrangers une vexation quelle qu'elle soit, même alors qu'il ne peut en résulter aucun bénéfice pour le Trésor public. Heureusement, il existe aussi parmi les hommes d'État ayant une action sur les finances de leur pays des esprits d'un peu plus haute envolée, qui n'admettent les vexations fiscales qu'à la condition qu'elles aient pour justification un bénéfice réel pour le budget; et qui entendent même que le bénéfice soit au moins proportionné à la vexation. De tels esprits, la Photographie en compte assurément parmi ses adeptes; et peut-être quelques-uns d'entre eux figurent-ils parmi les membres du Congrès. C'est à leur influence qu'il convient de faire appel en les invitant à considérer que les bénéfices fiscaux résultant de la mesure dont il s'agit sont absolument nuls, par la raison bien simple que ladite mesure a radicalement tué une industrie qui donnait les plus brillantes promesses.

En tuant cette industrie c'est un des plus puissants moyens d'instruction artistique et scientifique que l'on a anéanti; c'est-à-dire que c'est le plus élevé de tous les intérêts des nations civilisées que l'on a lésé.

Tandis que l'épreuve photographique directe est le plus fidèle et le plus merveilleux de tous les moyens de reproduction, l'impression en demi-tons par trames — que l'on ne peut cependant séparer de la Photographie que par des dis-

inctions puériles et arbitraires, — n'est encore jusqu'ici que l'un des moins satisfaisants; et la principale victime de ses défaillances est la Science, que toutes les législatures du monde affectent de proclamer la Reine de notre époque.

En effet, s'il est assez affligeant pour un artiste de découvrir, par un examen un peu attentif, qu'une jolie fille a pour nez le coin d'un damier, son désappointement n'a cependant rien de comparable à la souffrance du savant qui cherche à interpréter, sur une impression par trame, la structure des stries d'une carapace de diatomée ou à déchiffrer les problèmes actuellement si palpitants des connexions intimes d'un plexus de fibres nerveuses.

L'infériorité et l'insuffisance de ces impressions dans certaines publications scientifiques ou techniques ressort plus vivement quand on les rapproche des photographies que publiaient les mêmes recueils il y a une dizaine d'années.

Les tarifs réellement prohibitifs qui frappent sous cette forme la circulation des photographies sont d'autant plus regrettables qu'ils pèsent plus lourdement sur des publications dont l'intérêt est d'autant plus élevé qu'elles ne s'adressent qu'à une élite plus restreinte de savants. Et ceux-ci sont généralement trop déshérités de la fortune pour pouvoir couvrir les frais d'une impression de luxe, alors qu'il n'y a aucune chance apparente d'en récupérer les déboursés par le chiffre du tirage.

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
INTRODUCTION.....	1
DOCUMENTS OFFICIELS.	13
CIRCULAIRE DU 16 JUILLET 1899.....	13
RÈGLEMENT.....	14
COMMISSION D'ORGANISATION.....	17
DÉLÉGUÉS.....	19
CIRCULAIRES DES 31 JANVIER ET 28 JUIN 1900..	21
LISTE DES MEMBRES.....	26
PROCÈS-VERBAUX.....	35

CONFÉRENCES.

La Photographie française à la fin du XIX ^e siècle; par M. <i>E. Wallor</i>	63
Reproduction des couleurs; par M. <i>Lippmann</i>	83

RAPPORTS ET NOTES.

TROISIÈME QUESTION.

Caractéristique et classification des verres d'optique; Note de M. <i>C. Fabre</i>	84
--	----

QUATRIÈME QUESTION.

Caractéristiques des objectifs, numérotage pratique des diaphragmes; Note de M. <i>C. Fabre</i>	84
Numérotage pratique des diaphragmes; Note de M. le Commandant <i>Legros</i>	86

CINQUIÈME QUESTION.

Étude des obturateurs de plaques; Note de M. le Commandant <i>Legros</i>	88
Études et caractéristiques des obturateurs de plaques; Rapport de M. le Lieutenant-Colonel <i>Moessard</i>	89

SIXIÈME QUESTION.

Classification précise, au point de vue de l'épaisseur, des plaques de verre employées en photographie; Note de M. <i>Jules Demaria</i>	103
Résolutions du Comité britannique pour la réglementation des formules et épaisseurs des plaques.. ..	104

SEPTIÈME QUESTION.

Dimensions des bandes cinématographiques. — Écartement, pas et forme des perforations. — Pas et largeur des images. Note de MM. <i>Auguste et Louis Lumière</i>	105
---	-----

HUITIÈME QUESTION.

<i>Expression des formules et dénominations photographiques :</i>	
Note de M. le Commandant <i>Legros</i>	106
Rapport de M. <i>Gauthier-Villars</i>	107
Désignations proposées au Congrès. Note de M. <i>Léon Vidal</i>	111
Revision de la rédaction adoptée en 1889 et 1891. Note de MM. <i>L.-P. Clerc et Niewengłowski</i>	113

NEUVIÈME QUESTION.

Sur l'application de la classification décimale à la bibliographie des sciences photographiques; Rapport de M. le Général <i>Sebert</i>	115
---	-----

DIXIÈME QUESTION.

Protection de la propriété des œuvres photographiques. — Assimilation complète des œuvres photographiques aux œuvres graphiques et artistiques. Rapport de M. <i>André Taillefer</i>	119
--	-----

ONZIÈME QUESTION.

Distinction entre le droit de propriété et le droit d'emploi en matière de Photographie. Rapport de M. <i>André Taillefer</i>	125
---	-----

DOUZIÈME QUESTION.

Archives photographiques. Rapport de M. <i>Liégard</i>	131
Vœu à émettre pour qu'il soit créé dans les différents pays à côté des archives composées de documents écrits, des dépôts d'archives photographiques documentaires comprenant tout ce qui peut être relevé d'intéressant, par la photographie, pour l'histoire d'une région; par M. <i>G. Moreau</i>	132

COMMUNICATIONS DIVERSES.

Procédé de soufflet d'acide pour gravures à l'eau-forte; par <i>Louis-Edward Lévy</i>	136
Vœu pour la modification de certains règlements postaux. Note de M. le Commandant <i>Legros</i>	150
TABLE DES MATIÈRES.....	153

