

PARIS-PHOTOGRAPHIE

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

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

DIRECTEUR : **Paul NADAR**

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION : **ADRIEN LEFORT**

ABONNEMENTS :

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

PRIX DU NUMÉRO : **2 FR. 50**

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

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :

A L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

53, RUE DES MATHURINS, 53

Sommaire du N° 8 :

Progrès et applications de la Photographie, Paul NADAR (avec illustrations)
Photographie et perspective, Ét. WALLON.
Causerie sur la photochimie (*fin*), H. FOURTIER.
Téléphotographie, SORET.
Variétés. — Souvenirs d'un atelier de photographie. Les primitifs de la photographie, NADAR.
Correspondances étrangères : Londres, G. DAVISON, secrétaire du Camera Club; Vienne, F. SILAS.
Procédés photographiques utilisés pour la décoration des vitraux, Ch. GRAVIER.
Union nationale des Sociétés photographiques de France (*fin*).
Procédé photographique aux sels manganiques (*fin*), A. et L. LUMIÈRE.
Société française de Photographie.
Informations.
A travers les Revues.
Inventions nouvelles.
Bibliographie.
Brevets relatifs à la photographie.
Petite correspondance.

Illustrations :

Le Panthéon Nadar (photocollographie, planche double).
Série Photographique.

COLLABORATEURS

DES PRÉCÉDENTS NUMÉROS DU *PARIS-PHOTOGRAPHE*

MM. W. de W. Abney, vice-président de la Société de Photographie de la Grande-Bretagne; G. Balagny; Bayard; Béthune; J. Bourdin; A. Cornu, de l'Institut; E. Cousin; G. Davison, H.-S. Camera Club; G. Demeny, chef du laboratoire de la Station physiologique; Dr J.-M. Eder, directeur de l'École impériale de Photographie de Vienne; C. Fabre, de la Faculté de Toulouse; H. Fourtier; Commandant Fribourg; J. Grancher; Ch. Gravier; Félix Hémet; Paul et Prosper Henry; J. Janssen, de l'Institut, président de la Société française de Photographie; Colonel A. Laussedat, directeur du Conservatoire des Arts et Métiers; E. Legouvé, de l'Académie française; Hugues Le Roux; Auguste et Louis Lumière; Dr Marey, de l'Institut; Mercier; Nadar; A. Peignot; H. Reeb; A. Riche; F. Silas; L. de Tinseau; E. Trutat, directeur du Muséum de Toulouse; Vicomte de Spoelberch de Lovenjoul; Léon Vidal; A. Villain; Colonel J. Waterhouse, Assistant surveyor general of India; F.-H. Wilson; P. Yvon, etc., etc.



RÉDUCTION AU 5^{ME} DE LA LITHOGRAPHIE PUBLIÉE EN 1854

Phototypie J. Royer, Nancy.

PROGRÈS ET APPLICATIONS

DE LA PHOTOGRAPHIE

(Suite)



Conférence de M. Paul Nadar à l'École des Hautes Études Commerciales



La photographie concourt d'abord largement à la confection des cartes en même temps qu'elle sert à la reproduction de tous dessins : pièces de mécanique, d'armurerie, etc.

Le colonel Laussedat nous a démontré, de quelle importance était la photogrammétrie pour les travaux topographiques.

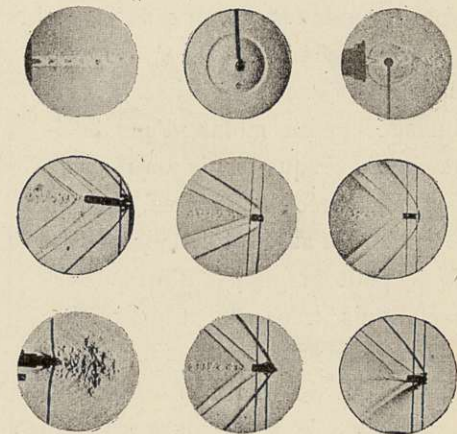
Pour la balistique, la photographie est le témoin authentique de la puissance des explosifs et de leurs résultats. Des instantanés sont pris de l'éclatement du projectile, de la mine, de la torpille, etc. L'appareil photographique surprend même la balle du fusil dans sa trajectoire.

Il peut servir à l'enregistrement des dépêches que transmet le télégraphe optique et il devra toujours accompagner la reconnaissance militaire.

Par un tirage immédiat des clichés, les officiers seront munis de renseignements précieux quant aux dispositions à prendre, suivant l'aspect d'ensemble ou de détail du terrain à franchir.

La téléphotographie nous fait lire sur le parement du soldat, photographié à longue distance, le numéro du

régiment auquel il appartient. L'étendue du terrain reconnu photographiquement sera considérablement augmentée par l'adjonction de la chambre noire à l'aérostaut. Des ascensions libres au-dessus des troupes ennemies ou de leurs



Photographie d'une balle de fusil dans l'espace

travaux de défense fourniront encore les documents les plus circonstanciés.

C'est à l'initiative privée de mon père qu'ont été dus les premiers essais de photographie aérostatique qui remontent à l'année 1858. Cette première épreuve ne pouvait atteindre naturellement à la perfection de celles que nous obtenons aujourd'hui couramment; les procédés photographiques étaient alors hérissés de



Gaston et Albert Tissandier.

nombreuses difficultés et ne donnaient qu'une rapidité bien inférieure à celle d'aujourd'hui.

Plus tard, quelques résultats heureux furent apportés par des aéronautes photographes.

Qu'il me soit permis d'ajouter ici que la photographie aérostatique a été adoptée au ministère de la guerre pour les services militaires en France après examen des séries d'épreuves que j'avais obtenues du ballon de mes amis Tissandier.

La microphotographie pour la transmission des dépêches par pigeon voyageur a rendu de grands services et elle est appelée à jouer un trop grand rôle dans

la correspondance, pour que nous ne lui accordions pas ici l'importance qu'elle mérite.

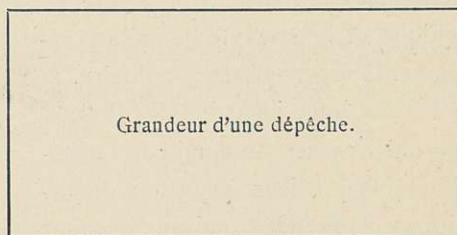
Le pigeon emporté loin du colombier rapporte à son retour des milliers de dépêches réduites sur un certain nombre de pellicules du poids le plus minime.

Chaque messenger ailé pendant le siège portait plus de cinquante mille dépêches. Cette formidable correspondance pesait moins d'un demi-gramme. Lorsque le pigeon revenait avec son précieux fardeau, chaque pellicule était aussitôt soumise à l'appareil photographique d'agrandissement, puis transcrite et distribuée.

Mais je ne saurais mieux faire, à ce propos, que de prier mes lecteurs de lire les quelques lignes d'un article très remarquable de M. Legouvé paru dans le journal *Paris-Photographe* (1^{re} année, p. 273.)

J'arrive enfin à une question délicate qu'on peut être surpris de ne pas trouver encore complètement résolue.

Pourquoi donc les artistes peintres, dessinateurs, sculpteurs, ne s'approprieraient-ils pas eux aussi la photographie? Pourquoi même la photographie ne se-



Grandeur d'une dépêche.

rait-elle pas un art, puisqu'en copiant la nature, le peintre, le dessinateur, le sculpteur et le photographe poursuivent le même but?

Art d'imitation, de reproduction assurément: tout comme la peinture et la sculpture; — et spécialement quant à cette dernière, la photographie n'a-t-elle pas prouvé qu'elle était « sculpteur » elle-même le jour où elle s'est avisée d'être la photosculture?

Devons-nous nous inquiéter des moyens employés si cette reproduction de la nature nous fait retrouver les mêmes impressions que nous avons éprouvées à l'aspect de la nature elle-même? L'idée vient-elle jamais à personne de reprocher aux peintres ou aux sculpteurs de s'être servis du modèle, et qui repousserait le secours du moulage? S'ils se passent du modèle parfois, ne doivent-ils pas retrouver par le souvenir les formes de ce modèle pour les restituer exactement rendues?

S'inquiète-t-on davantage et s'enquiert-on si au cours de son travail le peintre a recours au perspectiveur, ou si le praticien, à défaut du mouleur, viennent en aide au sculpteur?

La supériorité du peintre et du sculpteur consisterait en ce que, autrement que le photographe, il fait ou peut faire œuvre créatrice.

Mais l'emploi de la palette pas plus que celui de la chambre noire n'entraîne de droit la qualification d'œuvre

d'art à toute reproduction des objets visibles. L'habileté manuelle ne saurait constituer à elle seule le talent; il faut lui ajouter peut-être un peu le choix du sujet, beaucoup assurément celui de la lumière et encore le goût de la composition.

L'assimilation de la photographie à l'art nous semble établie de ce côté, avec ce désavantage pour le photographe que toute faute est généralement irrémédiable et qu'il ne dispose que de quelques instants pour sa composition, alors que le peintre aura eu tout le temps de mûrir la sienne et de la remanier au détail d'exécution.

La photographie est par elle-même une science et un art et est surtout un moyen.

Son résultat dépend essentiellement du goût, de l'acquis artistique et du tempérament de l'opérateur. Tout comme le peintre il éprouve les émotions, les joies artistiques. Il a droit égal à se passionner.

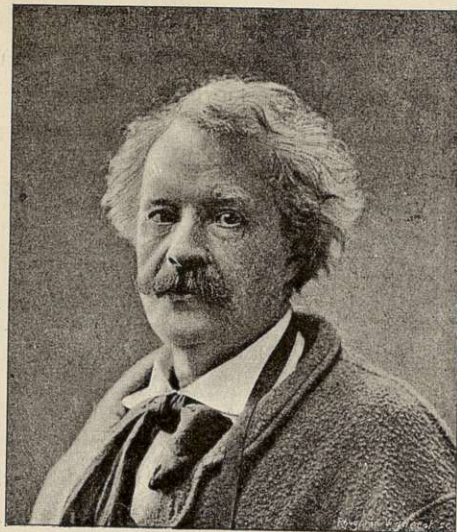
Il est à remarquer, du reste, que les plus habiles photographes, Legray, Alophe, Berne-Bellecourt, Ghémar, Adam Salomon, Robinson, Van der Veyde et tant



E. Legouvé, de l'Académie française.

d'autres étaient ou sont des peintres ou des artistes. Mais si les bons peintres doivent faire de la bonne photographie, la bonne photographie surtout donne raison à la bonne peinture.

C'est la photographie qui est venue donner raison aux impressionnistes et témoigner que ceux-là parfois voient juste, puisque la photographie rendant la nature telle qu'elle est, nous la reproduit telle qu'ils la voient.



Nadar père.

Le peintre photographe Legray disait prophétiquement il y a quelque quarante ans : « La photographie est appelée à un grand rôle dans le progrès de l'art. Son résultat immédiat sera de détruire les infériorités et d'élever les artistes de talent. »

Lorsque la question des couleurs sera enfin pleinement résolue en photographie, on sera surpris de constater à quel point nos peintres se sont parfois éloignés de cette réalité qu'ils cherchaient à copier ou à interpréter. On verra surtout que sous le couvert de l'interprétation se

cachait trop souvent l'impuissance de l'exactitude dans le rendu.

Dans le portrait, ce manque d'exactitude qui se traduit par le manque de ressemblance nous frappe encore davantage. C'est ainsi que nous voyons malheureusement chaque année au Salon nombre d'œuvres d'art très remarquables signées de noms illustres et en réalité défectueuses puisqu'elles ne ressemblent qu'imparfaitement aux personnages qu'elles cherchaient à représenter; alors ce manque essentiel à la vérité, notre facilité, notre bienveillance l'excusent sous prétexte d'inspiration ou d'interprétation. La photographie nous en fait le juste reproche.

L'interprétation a d'ailleurs sa raison d'être tout autant pour le photographe que pour le peintre, surtout lorsqu'il s'agit du portrait; mais elle prend alors une signification particulière tout autre qui pourrait bien être la seule vraie.

Nous savons tous, en effet, qu'en variant la pose, l'arrangement et l'éclairage de tout modèle, il est facile de faire pour ainsi dire à l'infini des portraits du même modèle absolument différents, même contradictoires.

Ceci revient à dire que l'opérateur émérite devra prendre son modèle dans



Paul Delaroche.

la donnée la plus favorable à celui-ci en même temps que la plus personnelle.

Il aura l'égale préoccupation de la composition plastique et du caractère intime de ce modèle; car, de même que pour le peintre, l'intérêt psychologique n'est pas ici moins important que l'aspect physiologique. Le portrait que vous ferez le mieux sera inmanquablement le portrait de l'homme que vous connaîtrez le mieux.

Un vieux praticien que nous avons bien connu avait l'habitude de dire : « Il faudrait toujours avoir mangé le pain et le sel avec chacun de ses modèles. »

L'apparition d'un art concurrent causa tout d'abord une émotion considérable chez les artistes. On se souvient encore des paroles prononcées par Paul Delaroche en sortant de chez Daguerre : « La peinture est morte à partir de ce jour. »



Mme Théo.

Mais les artistes allaient bien vite prendre une belle revanche en faisant remarquer que les épreuves photographiques ne possédaient aucune qualité artistique et que leur sincérité était même fort discutable.

Ils firent constater les déformations dues à l'imperfection des instruments et blâmèrent avec raison l'abus des retouches mal comprises.

Il faut avouer que leurs accusations étaient généralement bien fondées, les difficultés opératoires absorbant trop l'attention du praticien.

*Peu flatteur par principe,
Ami d la vérité,
Le daguerréotype
Enlaidit la beauté.*

Tel est le couplet satirique qu'on se répétait et qui doit donner une notion assez exacte de ce qu'on pensait généralement de la photographie à cette époque.

L'engouement public, absolument dégagé de toute préoccupation d'art, ne demandait rien de plus aux daguerréotypes que des images quelconques dessinées par la lumière.

Ces critiques ont subsisté jusqu'à nos jours et non sans motif.

Comment en pourrait-il être autrement lorsque, sans aptitudes particulières, sans connaissance d'un métier qui demande une longue pratique, on achète un fonds de photographie tout comme on pourrait acheter un fonds d'épicerie ?



Sarah Bernhardt.



E. Littré.

Néanmoins, en admettant que chacun soit au courant de sa profession comme il devrait toujours être, le public n'est-il pas quelque peu responsable lui-même de la tendance anti-artistique du portrait photographique ?

Ne savons-nous tous pas bien que si le portrait de notre semblable nous paraît toujours réussi, même trop flatté, nous ne pouvons admettre que le monsieur qu'on nous présente avec son air plus ou moins renfrogné ou désagréable, avec ses rides et ses imperfections de toutes sortes soit réellement bien nous.



Capoul.

On témoigne alors de son indignation au photographe pour une œuvre aussi éloignée de la vérité.

Combien de fois n'ai-je pas vu des peintres mêmes, qui avaient exigé leurs épreuves sans aucune retouche, ne pas cacher leur mécontentement en se trouvant ce que réellement ils étaient ! Cela provient de ce que nous n'entendons pas que la photographie nous représente tels que nous sommes, mais bien tels que nous voudrions être et par conséquent que nous croyons être.

Que peut faire alors le malheureux photographe ? si ce n'est employer la retouche à outrance, c'est-à-dire enlever à la physionomie de son modèle tout ce qui en constitue le caractère.

Ne saisit-on pas tout l'embarras du photographe, lorsque parfois, très rarement du reste, une cliente qui n'est ni gracieuse ni jolie, lui dit : « Cela m'est égal que mon portrait ne soit pas ressemblant pourvu que vous me fassiez jolie. »

Mais ce qui est particulièrement difficile à contenter, c'est surtout les excellentes mamans qui ont une fille ou un fils à caser. C'est alors que le photographe doit couper des tailles, raboter des dos ou des cous, raccourcir des mains ou des pieds ; et que voulez-vous qu'il y fasse, lorsqu'il doit ajouter des cheveux, comme cela est arrivé à un monsieur qui avait le crâne absolument dénudé comme celui reproduit ci-dessus par exemple.

Ne savons-nous pas qu'à toute époque, certaines physionomies ont été à la mode ?

C'est ainsi qu'on a vu beaucoup de personnes, simplement parce qu'elles étaient maigres, se figurer qu'elles ressemblaient à Sarah Bernhardt ; ou d'autres encore



Chevreul.

s'imaginer qu'elles avaient les traits de Mme Théo, parce qu'elles se mettaient des cheveux blonds sur le front.

Malgré toute sa bonne volonté, n'est-il pas bien difficile au photographe de faire que les portraits de ses clientes ressemblent suivant leur gré à Mme Sarah Bernhardt ou à Mme Théo ?

Mais il ne faut pas s'imaginer que les hommes aient des exigences moins outrées ; bien au contraire, il faut reconnaître que le sexe auquel appartenait M. Littré a des prétentions d'autant plus exagérées qu'elles nous apparaissaient moins motivées. Je me souviens d'avoir vu sous l'Empire nombre d'individus porter la moustache cirée et bien pointue en même temps qu'ils ramenaient leurs cheveux sur les tempes. La dignité de leur attitude dans les rues ou ailleurs ne laissait aucun doute sur leurs prétentions. Ils croyaient, ils étaient convaincus d'une assimilation complète de leur visage à celui de Napoléon III, se flattant de pouvoir être pris pour le souverain.

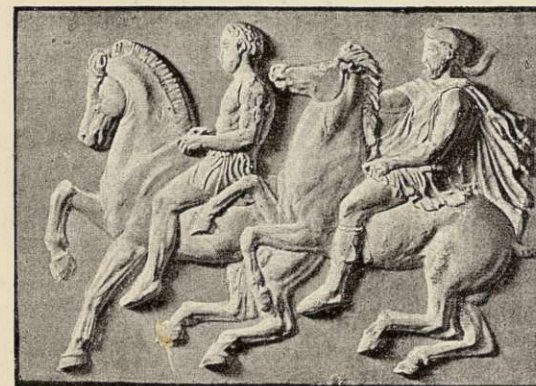
Par une certaine coupe de cheveux et une raie bien au milieu de la tête beaucoup d'hommes ne s'imaginaient-ils pas ressembler à Capoul au moment de ses



« Moi, le fils d'un orang-outang... jamais ! »

triumphes, et ne comptaient-ils pas même de cette façon partager un peu de ses succès ?

Mais ce qu'il y a de plus extraordinaire, c'est que l'idéal humain consistant, dit-on, non dans la beauté physique, mais bien dans le développement des qualités intellectuelles, on ne voit jamais personne demander à ressembler à un savant ou à un homme de génie. Je ne crains pas la contradiction en disant même que nous



Fragment de la frise des chevaux du Parthénon.

préférerions tous encore avoir sur nos épaules la tête de notre coiffeur plutôt que celle de M. Chevreul par exemple.

Et M. Chevreul lui-même, à son centenaire, n'était pas complètement exempt de prétentions. C'est ainsi que nous le voyons ici protester énergiquement contre les doctrines de Darwin, disant : « Moi, le fils d'un orang-outang, jamais ! »

(A suivre.)

P. NADAR.

PHOTOGRAPHIE ET PERSPECTIVE



La photographie est, pour les Beaux-Arts, un merveilleux instrument de travail; mais il est incontestable qu'ils ne lui demandent pas encore tous les services qu'ils pourraient. Il reste entre eux et elle comme une espèce de gêne, et même, parmi les artistes qui, de plus en plus nombreux, ont, pour leurs études préparatoires, recours à l'objectif et à la plaque sensible, beaucoup restent des photographes honteux. Le mal-entendu se dissipera sans aucun doute; il s'éclaircit beaucoup déjà; je serais heureux si je pouvais y aider en quelque chose en examinant ici l'une des causes qui l'ont fait naître.

Cet instrument, que je qualifiais de merveilleux tout à l'heure, on l'a accusé de n'être pas fidèle. « Dans les images photographiques, la perspective est faussée » : Voilà une critique bien souvent formulée, et il n'est pas contestable qu'elle ne soit parfois assez légitime. Il nous est arrivé probablement à tous de rechercher vainement dans la photographie d'un paysage l'impression que nous avions espéré fixer. Nous sentons alors qu'il y a quelque chose de faux : les dimensions relatives des diverses parties ne sont pas bien telles que nous l'avions estimé; les lointains nous paraissent plus perdus, à moins que, par un défaut contraire, ils ne semblent venir en avant rejoindre les premiers plans; l'air manque : nous avons un peu, en regardant l'image, la sensation que nous donneraient des découpures superposées; ou bien le paysage nous paraît en quelque sorte étriqué, l'horizon rétréci; bref, nous ne retrouvons pas exactement les effets de perspective que nous avions observés dans la nature.

La faute étant reconnue, il reste à chercher qui en est responsable. Est-ce la photographie qui a fatalement, inévitablement faussé ce que nous lui demandions de reproduire? Ou bien est-ce le photographe qui n'a pas su se bien servir d'elle? Est-ce l'outil qui était mauvais, ou l'artisan malhabile?

L'objectif n'est pas tout à fait innocent. La chambre noire photographique est un œil doué d'une prodigieuse mémoire : « *speculum memor* », disait de la plaque daguerrienne une jolie métaphore, célèbre il y a quelques années, au temps où l'on faisait des vers latins et où l'on était exposé à célébrer dans la langue de Virgile des découvertes que le poète ne prévoyait guère. Cet œil possède aussi

une singulière pénétration et voit quelquefois des détails que les nôtres ne soupçonnent pas; mais il a un défaut : c'est qu'il est seul.

Or les notions de distance et de grandeur des objets ne sont pas physiologiquement indépendantes; si nous ne nous servons que de l'un de nos yeux, elles nous sont uniquement données par la valeur du diamètre apparent : que l'objet varie en distance ou en dimension, le diamètre apparent varie de même, et nous ne pouvons apprécier exactement l'une des grandeurs que si, d'une façon quelconque, nous connaissons déjà l'autre. C'est ici qu'intervient la vision binoculaire : l'effort qui nous est nécessaire pour faire converger sur l'objet visé les axes de nos deux yeux, et qui naturellement dépend de la distance, nous donne de celle-ci, sans que nous nous en rendions compte, une mesure qui nous aide à résoudre le problème. En veut-on une preuve? Qu'on place devant soi un encrier à étroite ouverture : les deux yeux ouverts, on y trempe la plume sans que jamais elle rencontre les bords; fermez un œil et recommencez : les premières fois vous tomberez à côté. Vous arriverez vite, il est vrai, à rectifier le mouvement, mais ce sera grâce à la notion de l'effort musculaire que vous faites en étendant le bras. Maintenant placez-vous devant un paysage avec des plans différents; regardez-le bien, avec les deux yeux; puis fermez-en un brusquement : vous verrez que les objets lointains semblent se réduire. Dans les deux cas, la cause du phénomène est la même.

L'objectif photographique tend donc, il faut l'avouer, à donner aux paysages une profondeur qui nous paraît trop grande : mais il en est de même de la chambre claire, il en est de même de la chambre noire ancienne, et il en sera de même de tout instrument monoculaire. Au lieu d'un objectif, prenons-en deux semblables, donnons-leur l'écart normal des yeux, et superposons dans le stéréoscope les images qu'ils nous donnent : en même temps qu'apparaît le relief, reparaît l'impression juste de profondeur; changeons l'écartement des deux objectifs, cette restitution de la perspective en profondeur n'a plus lieu, ou se fait mal.

Il serait donc injuste de condamner la photographie sur un défaut qui d'ailleurs n'est pas bien grave et que l'emploi des appareils stéréoscopiques peut faire disparaître. Ce défaut, la chambre claire le présente aussi, mais sans le remède, et il n'est guère de paysagistes qui ne s'en soient jamais servis!

Il est d'autres causes de déformations qui sont moins importantes; mais alors la responsabilité du photographe va venir couvrir celle de l'objectif.

Je laisse de côté le cas du maladroit qui, pour prendre un monument, met sa chambre noire de travers et incline l'axe de l'objectif. J'omets aussi celui de l'opérateur qui, par manque de goût, à moins que ce ne soit par nécessité, choisit, dans les mêmes circonstances, un point de vue d'où, pour l'œil même, les effets de perspective sont choquants et déplaisants. Je me bornerai aux cas où l'intervention du photographe est pour ainsi dire moins directe, et en tous cas moins évidente.

L'objectif employé n'est-il pas bien exempt de distorsion? Alors, non seulement nous aurons sur les bords une incurvation plus ou moins forte des lignes droites, mais encore nous observerons, si le champ comprend des premiers plans très rapprochés, et s'il s'agit d'une distorsion en *croissant*, que la dimension des objets voisins semble exagérée dans l'image; au contraire, une distorsion en *barillet* aura pour effet de diminuer, pour les objets situés très près de l'objectif, la valeur du grossissement.

Un défaut analogue peut provenir de la séparation des points nodaux. L'œil peut être optiquement assimilé à une simple surface réfringente de forme sphérique; les axes secondaires des divers points placés devant lui, c'est-à-dire les droites qui joignent chacun d'eux à l'image qui s'en forme sur la rétine, se coupent tous en un même point, qui est le centre optique de l'œil et qui devient le *point de vue* de la perspective. Si nous nous servons, pour faire une photographie, d'un système réfringent qui possède de même un centre optique assimilable à celui d'une surface ou d'une lentille mince, les axes secondaires se couperont encore en ce point; et l'œil, s'il y était placé, en regardant successivement les objets visés et leur image sur l'écran, les verrait de part et d'autre avec les mêmes diamètres apparents relatifs; le centre optique du système est alors, comme celui de l'œil, centre de similitude de l'image et de l'objet. Mais il n'en est pas ainsi, en général, dans les systèmes centrés: le point que nous avons appelé centre optique dans une lentille mince, se dédouble en quelque sorte, pour former les deux points nodaux; alors, à mesure que l'objet visé se rapproche ou s'éloigne de l'objectif, le centre de similitude se déplace en même temps de l'un des points nodaux jusqu'à l'autre, et il n'y a plus de point de vue commun pour les diverses parties du champ: d'où une déformation qui, avec les objectifs dont les points nodaux sont très écartés, pourra devenir assez sensible si certaines de ces parties sont très rapprochées de l'appareil.

De ces deux causes d'altération, il est facile de s'affranchir: les objectifs exempts de distorsion sont très communs, et ceux dans lesquels les points nodaux sont sensiblement ou même parfaitement confondus ne sont pas rares non plus. Il suffira de choisir parmi eux l'instrument dont on veut se servir.

Cela cependant ne suffira pas pour avoir une image dans laquelle la perspective linéaire semble fidèlement reproduite; même si nous avons un objectif exempt de distorsion et dans lequel les points nodaux soient confondus en un seul, encore faudra-t-il que nous puissions, pour examiner l'image, amener sensiblement en ce point le centre optique de l'œil; en d'autres termes, que nous puissions, pour regarder l'épreuve positive, la tenir à une distance de l'œil qui soit à peu près égale à la distance focale principale: il est donc nécessaire que celle-ci ne soit pas trop courte.

Prenons une photographie avec un objectif à très court foyer: si le champ comprend des objets lointains, ils nous sembleront trop petits sur l'image. Avons-nous reproduit par exemple un navire venant obliquement sur nous?

l'avant de ce navire paraîtra exagéré par rapport à l'arrière; mais approchons l'œil de l'épreuve autant que nous le permettra notre vue, et cet effet fâcheux s'atténuera. En nous servant d'une loupe, s'il le faut, pour compenser l'insuffisance de l'accommodation, nous arriverons à le faire disparaître complètement, en même temps que nous verrons les divers plans se séparer les uns des autres, et nous donner une certaine sensation de relief.

C'est par un phénomène de même ordre que les photographies faites avec des objectifs à court foyer gagnent tant à la projection.

Ce n'est donc pas l'image qui est en défaut si nous trouvons dans ce cas que la perspective semble faussée: c'est nous qui la regardions mal; et pour pouvoir la regarder bien, pour obtenir, dans des épreuves destinées à être examinées à l'œil nu, une impression juste, il faut nous servir d'objectifs dont la distance focale soit au moins égale à la distance minima de la vision distincte.

Si le paysage nous semble quelquefois rétréci, ramassé pour ainsi dire, par la photographie, c'est encore pour une cause du même genre: la distance focale est trop courte par rapport aux dimensions de la glace sensible; l'angle de champ est trop grand. Nous voyons d'un seul coup, sur l'image, des objets que nous ne pourrions apercevoir en même temps dans la nature; si nous voulions, comme nous le disions tout à l'heure, mettre l'œil à une distance convenable de l'épreuve; nous n'en embrasserions qu'une partie. Il ne faut pas que la plus grande dimension de la plaque soit supérieure à la distance focale de l'objectif qui sert à le couvrir: on abuse un peu des objectifs à grand angle.

Voici donc toute une série de causes pouvant donner lieu à des altérations de la perspective et que nous pouvons éviter, en choisissant convenablement notre objectif: c'est nous qui sommes responsables si elles font sentir leur mauvaise influence.

Mais ce n'est pas tout que de bien choisir l'instrument, il faut aussi s'en bien servir.

Notons en passant qu'il se produit souvent, dans l'emploi des chambres à main, un effet particulier: on tient en général l'appareil à la hauteur de la ceinture. Il serait injuste de lui demander qu'il nous donne autre chose que l'image de ce qu'il a vu: or cela, ce n'est pas ce que nous voyons nous-mêmes, c'est ce que nous aurions vu étant assis par terre; et ce n'est pas toujours la même chose.

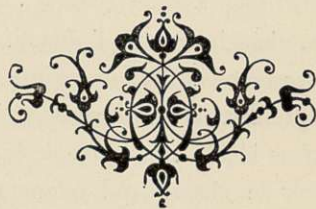
Mais il est une question d'un intérêt plus général: c'est celle de la profondeur de champ. On sait que, théoriquement, l'objectif ne peut donner nettes à la fois, sur la glace sensible, que les images de points situés à une distance bien déterminée; mais que, pratiquement, il en donne de points situés un peu au delà ou un peu en deçà de la surface idéale conjuguée de la surface sensible: c'est là ce qui constitue la profondeur de champ, qui augmente lorsqu'on diminue l'ouverture en prenant des diaphragmes plus petits. Si cette profondeur est insuffisante, l'image a un aspect désagréable parce qu'elle comprend des parties trou-

bles à côté d'autres qui sont nettes. Mais pour éviter ce mal, on tombe bien souvent dans un autre : on exagère la profondeur de champ, en diminuant l'ouverture jusqu'à ce que tout soit parfaitement net, du premier plan jusqu'au dernier; alors l'image est plate; les lointains semblent s'avancer : il n'y a plus de vigueurs, plus de valeurs : tout est uniforme et gris. Pour avoir voulu que tout fût net, on a complètement faussé la perspective aérienne. L'œil n'a pas, lui, une profondeur de champ très grande : s'il peut voir successivement les détails des objets prochains et des objets lointains, il ne peut les voir simultanément; il lui faut, pour passer des uns aux autres, se déformer, s'accommoder à la distance. Quand nous avons devant nous un ensemble, un paysage, par exemple, cette accommodation se fait d'instinct sur le point le plus intéressant; le reste alors, sans être trouble, manque de précision : et c'est cela qui, plus que tout autre chose, nous donne l'impression de l'atmosphère, de l'air circulant dans le paysage. Si nous voulons que la photographie nous rende cet effet, il faut bien que nous placions l'appareil dans les conditions où se trouve notre œil. Mis au point sur l'objet qui appelle l'intérêt, l'objectif doit être diaphragmé de telle sorte que sa profondeur de champ ne soit ni insuffisante ni excessive : certes, c'est là un réglage délicat et qui demande chez l'opérateur une certaine expérience et quelque goût; mais il est d'une extrême importance qu'il soit bien fait. L'appareil photographique, quand il s'agit d'art, doit avoir pour but unique de conserver une impression qui, sans lui, ne serait que passagère; ce n'est que dans les recherches scientifiques qu'il faut lui demander de voir mieux et plus que nos yeux.

Je ne sais si ceux qui m'ont fait l'honneur de me lire en sont également convaincus; mais, pour moi, s'il est juste de dire que dans certaines images photographiques la perspective est plus ou moins faussée, il ne l'est pas de poser en principe que « la photographie fausse la perspective ». En choisissant et en employant judicieusement l'objectif, on peut affranchir l'image de ces déformations qui font trop souvent rejeter l'usage de la chambre noire photographique. En réalité elle peut rendre aux artistes des services tout aussi précieux que la chambre claire, et elle peut leur en rendre bien davantage.

Il ne faut pas condamner l'instrument parce que l'on s'en est quelquefois mal servi.

ÉT. WALLON.



CAUSERIE SUR LA PHOTOCHEMIE

(Suite et fin.)

VII. — LES THÉORIES



usqu'à présent nous nous sommes contenté d'exposer les faits d'observation, il y a lieu maintenant d'étudier les théories. De quelle façon intime agit la lumière sur les halogènes d'argent? Deux hypothèses sont à l'ordre du jour, l'une qu'on peut appeler la théorie chimique, l'autre la théorie dynamique. Des partisans de la première hypothèse admettent que la lumière a déterminé une décomposition réelle du sel binaire : une partie de l'halogène a été mise en liberté, et il ne reste dans les portions insolées de la couche qu'un sous-sel instable, tout prêt à se décomposer, lorsqu'une action chimique quelconque viendra apporter l'appoint nécessaire pour parachever la dissociation; mais malheureusement pour la théorie, on n'a jamais pu encore isoler ce corps, dont la formule serait Ag^2Cl ou Ag^2Br . D'autres chimistes ont voulu voir, dans ce produit de décomposition, un oxysel de la forme Ag^2OCl ou Ag^2OBr . Ce serait un oxychlorure ou un oxybromure; mais pas plus que le premier ce corps n'a pu être isolé.

Une très curieuse expérience est venue à son tour faire avancer la question : dès 1866, A. Girard montrait qu'une plaque à l'iodure d'argent non insolée et soumise à la pression était apte à se développer sous l'action des révélateurs. Si sur une plaque au gélatino-bromure on trace, dans l'obscurité, un dessin à l'aide d'une baguette de verre bien propre et qu'on plonge dans un révélateur, le dessin apparaîtra en noir; c'est par une action de même nature qu'on explique ces taches noires causées sur les bords de la plaque par les bandelettes employées par les fabricants pour isoler les plaques entre elles. Ainsi un effet dynamique seul, la pression, suffit pour préparer suffisamment la dissociation de l'haloïde pour que le révélateur puisse continuer l'action. Ce n'est pas là un des moindres arguments sur lesquels s'appuient les partisans de la théorie dynamique.

Nous avons dit, au début de ces causeries, que la molécule d'un corps composé était formée par la juxtaposition d'atomes simples, animés d'un mouvement vibratoire dont l'amplitude déterminait le groupement spécial à la molécule et lui donnait ses qualités physiques et chimiques. Il nous est permis de concevoir que la lumière, qui n'est autre qu'un mouvement vibratoire, peut changer la vibration de la molécule et lui donner par suite de nouvelles qualités chimiques; mais il est absolument indispensable, alors, que la vibration lumineuse soit de même sens et de même rythme que la vibration moléculaire pour que les effets puissent s'ajouter. Un exemple fera mieux saisir notre pensée : mettons-nous devant un piano silencieux, et chantons une note, aussitôt les cordes qui peuvent vibrer, soit à l'unisson, soit harmoniquement avec la note émise, produisent un son. C'est pour cette raison bien connue que chacune des notes de piano est munie d'un étouffoir pour l'empêcher de *parler*, lorsqu'elle n'a pas été attaquée par le marteau; c'est pour ce même motif encore qu'en agissant sur la pédale, qui soulève ces étouffoirs, le son s'enfle aussitôt.

Ainsi donc, parmi les nombreuses vibrations qui constituent la lumière blanche;

celles dont la longueur d'onde sera harmoniquement capable d'augmenter la vibration de la molécule tendront à dissocier le groupement de cette molécule; si l'action est continue, se surajoutant sans cesse, la dissociation aura lieu complètement et on obtiendra une image visible (photocopie); si l'action a été plus ou moins rapide, la dissociation sera entamée et une action chimique convenable l'achèvera (image latente). D'autre part, on comprend aisément que la vibration moléculaire de chacun des halogènes peut avoir une longueur particulière, ce qui nous explique leur diversité de sensibilité pour les vibrations de la lumière. Ce n'est pas que nous entendions dire que certaines vibrations, ou si l'on préfère certains rayons colorés, sont seuls capables d'impressionner ces sels haloïdes, mais qu'ils ont une rapidité d'action plus grande. La chose principale c'est que les rayons lumineux soient absorbés, comme l'a démontré Draper dès 1850, phénomène que plus tard Eder a appelé l'extinction photochimique; nous savons que cette absorption des rayons colorés se fait avec plus ou moins de rapidité: ainsi par exemple le bromure d'argent semble insensible aux radiations rouges, mais cependant si sur le trajet des rayons lumineux émanés d'un objectif nous interposons une cuve remplie d'une solution d'héliantine qui laisse passer les seules radiations rouges, nous finirons par une exposition prolongée par avoir une image des objets émettant de la lumière rouge. De plus, on peut, et c'est là le principe de l'orthochromatisme, augmenter la sensibilité de la couche pour une radiation donnée en lui faisant absorber cette radiation par un artifice bien simple, qui consiste à colorer la couche à l'aide d'une substance, sans action par elle-même sur le sel d'haloïde, mais capable d'éteindre, par absorption, cette radiation. C'est ainsi qu'en teignant en rouge une plaque au gélatino-bromure, on la rend sensible aux rayons rouges.

Cette action mécanique de la lumière a encore été démontrée d'une très élégante manière par l'expérience si remarquable de Lippmann; le miroir de mercure en forçant les radiations, non éteintes dans leur passage à travers la couche, à revenir sur elles-mêmes et à s'interférer, détermine en certains points une sorte de renforcement de la vibration et la décomposition en ces points se produit avec plus d'activité.

Ce nouvel état vibratoire du sel haloïde, qui a quelque analogie avec la phosphorescence, a été nommé par Carey Léa l'*actinescence*.

Il ne nous est pas possible dans cette causerie de rapporter et de discuter les diverses théories successivement émises; c'est la théorie dynamique à l'heure actuelle qui semble le mieux rendre compte de cette si mystérieuse action de la lumière; c'est elle qui permet d'entrevoir de la façon la plus simple et la plus tangible cette ultime réaction de la matière. Vouloir reprendre cette question ce serait refaire une œuvre déjà faite de la manière la plus complète par M. A. de la Baume Pluvinel¹ et nous renverrons le lecteur à cet ouvrage écrit si consciencieusement sur cette difficile question.

Nous avons voulu, dans ces simples causeries, résumer rapidement les observations faites sur la photochimie, montrer cette science, fille de ce siècle, marcher à pas de géant de découvertes en découvertes; l'étude approfondie des réactions de la lumière amènera peu à peu la photographie à sortir de son ornière; déjà grâce à elle a été en partie corrigé ce défaut dont elle est atteinte, ce daltonisme spécial qui ne lui permet pas de rendre juste, ou tout au moins dans le même sens que notre œil, les diverses colorations des objets de la nature. C'est la photochimie qui nous permettra de rendre pratique ce problème si longtemps cherché, la couleur en photographie, problème merveilleusement résolu sous une de ses formes par Lippmann, mais problème qu'il

1. La Baume Pluvinel. La formation des images photographiques, in-18 Jésus. Gauthier Villars et fils. Paris, 1891.

importe maintenant de résoudre d'une façon absolument pratique; or, après avoir vu combien sont nombreux les corps capables d'être influencés par la lumière, il nous est permis de nous demander, en finissant cette étude, si nous devons continuer à chercher cette solution avec l'aide des haloïdes d'argent, ou s'il n'y a pas lieu de réclamer à la chimie organique un corps plus sensible et plus maniable à la fois: qui sait! c'est peut-être l'œuvre de demain.

H. FOURTIER.

TÉLÉPHOTOGRAPHIE



N'a beaucoup parlé, ces temps derniers, de résultats des plus intéressants obtenus dans la voie de la photographie à longue distance.

Comme M. P. Yvon le rappelle, dans sa note au *Paris-Photographe*, du 30 mai dernier, M. le commandant Fribourg avait déjà publié, deux mois auparavant, dans ce même journal, un article fort intéressant où il faisait l'historique de la question et dans lequel il rappelait, en particulier, les conditions réalisées, par MM. Dallmeyer à Londres et Miethe à Potsdam.

Comme le rappelle encore M. P. Yvon, ces deux expérimentateurs se disputent même, avec une certaine acrimonie, dans les journaux anglais et allemands, la paternité d'une disposition toute récente qui, de part et d'autre, a été portée à la connaissance du monde photographique à grand renfort de réclame.

Il importe, aujourd'hui que la question est beaucoup mieux connue, de bien la remettre au point en rappelant ce en quoi consiste le nouveau dispositif et donnant à chacun la part de mérite qui lui revient.

C'est, du reste, ce que M. P. Yvon a très certainement pensé faire, en écrivant sa note.

Le procédé dont se sont servis MM. Dallmeyer et Miethe consiste à recueillir, sur une lentille *divergente*, les rayons lumineux rendus convergents par un premier système de verres.

L'ensemble de l'appareil rappelle la disposition d'une lunette de Galilée (lorgnette de spectacle). La différence consiste dans la distance des verres qui permet d'obtenir une image réelle sur la glace sensible au lieu d'une image virtuelle fournie à l'œil dans la lunette, et aussi dans l'achromatisme de ces verres pour les rayons chimiques.

Dans la lunette de Galilée, l'oculaire divergent doit être suffisamment rapproché de l'objectif pour que l'image primaire A_1B_1 (fig. I), que ce dernier donnerait, s'il était seul, se fasse au delà du foyer F' de la lentille divergente.

Dans les appareils téléphotographiques tels que les ont construits MM. Dallmeyer et Miethe, la lentille divergente doit être plus éloignée de l'objectif convergent, afin de reporter son foyer F' (fig. II), au delà de l'image primaire.

Dans ces conditions, les rayons qui concourraient à former l'image primaire restent convergents, quoique moins qu'auparavant et, éloignés de l'axe, vont former une image *réelle* A_2B_2 , plus ou moins agrandie, au delà du plan focal xy de l'objectif.

Le *grossissement* est d'autant plus grand qu'on rapproche davantage les deux systèmes de verres, tout en restant dans les limites exigées pour la production d'une image réelle.

Quant à cette distance des deux verres, on voit qu'elle se trouve limitée, d'une part, par le plan focal du premier système et, d'autre part, par la propre distance focale de la lentille divergente.

A toutes les positions qu'occupera le système divergent, entre ces deux limites, correspondront autant d'agrandissements qui varieront entre *un* et l'infini.

L'agrandissement dépendra donc de la position de la plaque sensible et, pour un

Fig. I.

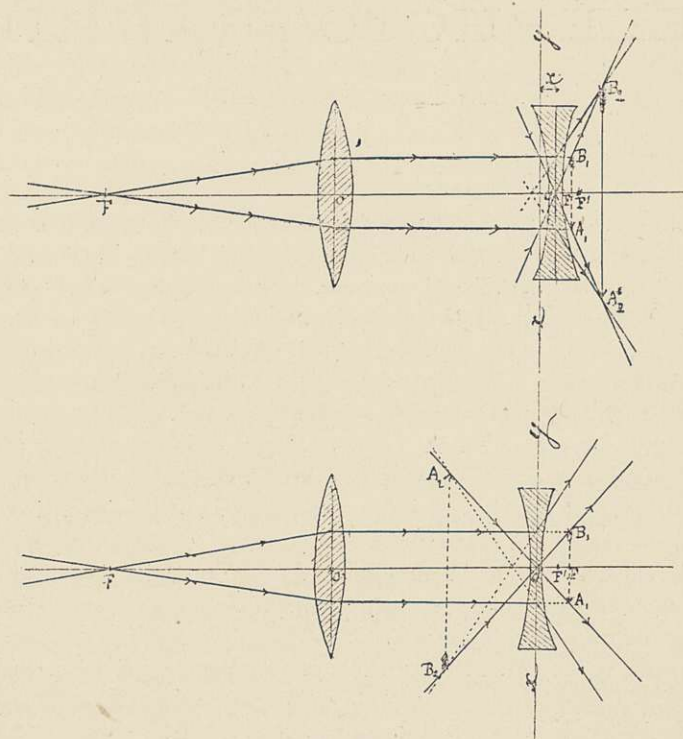


Fig. II.

Fig. I. — Position de la lentille divergente dans la lunette de Galilée.

Fig. II. — Système adopté dans les objectifs téléphotographiques, la lentille divergente a été éloignée.

tirage donné de la chambre, la mise au point se fera très facilement en déplaçant l'un ou l'autre système de verres.

L'idée d'appliquer les systèmes divergents pour obtenir dans des conditions particulièrement favorables, des images agrandies, *n'est pas neuve*.

Il y a longtemps, par exemple, que pour avoir, avec les appareils à projections, des grossissements considérables, sans être obligé d'employer des lentilles à trop court foyer dont les aberrations nuiraient à la netteté des images, on sait placer une lentille divergente au delà de la lentille convergente, substituant à l'image réelle que donnerait celle-ci, une autre image réelle placée un peu plus loin et dont les dimensions sont *beaucoup* plus grandes.

M. Yvon rappelle avec raison l'emploi qu'il a fait des lentilles divergentes dans les travaux de photomicrographie.

Mais l'application à la *photographie à longue distance* est beaucoup plus récente, la plupart des journaux et revues photographiques l'ont annoncée comme datant d'octobre 1891.

MM. Dallmeyer et Miethe ont breveté la nouvelle combinaison, le premier, le 15 octobre dernier, et le second le 17 octobre.

Il est certain que ces messieurs ignoraient qu'ils *avaient été devancés* dans cette voie et dans la prise de brevet relatif à cette question, *depuis plusieurs mois*.

Le premier brevet pris relativement à l'application des lentilles divergentes à l'obtention d'images d'objets éloignés, avec un faible tirage de chambre, est du 7 août 1891. Il porte le titre : « PERFECTIONNEMENTS APPORTÉS AUX SYSTÈMES OPTIQUES POUR LA PHOTOGRAPHIE » et appartient à M. Albert Duboscq, opticien à Paris.

M. Duboscq, qui a donné à son appareil le nom de *Phototélescope*, a même pensé, dans un de ses modèles, à conserver en avant de la lentille divergente une lentille convergente à court foyer, servant de lentille de correction et donnant, en même temps, une image droite sur le verre poli.

Ainsi donc, ni M. Dallmeyer, ni M. Miethe, n'ont à revendiquer l'honneur d'une première application des lentilles divergentes à la photographie à grande distance.

Les longues discussions qui ont rempli les colonnes des journaux anglais et allemands, au sujet de la réclamation d'une priorité qui appartient, en réalité, au constructeur français, n'ont servi qu'à égarer l'opinion publique à cet égard.

C'est avec plaisir que nous constatons la priorité du brevet pris par M. Albert Duboscq qui, du reste, a également fait breveter sa nouvelle invention dans d'autres pays, et particulièrement en Angleterre.

A. SORET.

VARIÉTÉS

SOUVENIRS D'UN ATELIER DE PHOTOGRAPHIE

LES PRIMITIFS DE LA PHOTOGRAPHIE



Nous sommes à une époque de curiosité exaspérée qui fouille tout, hommes et choses; à défaut de la grande histoire que nous ne savons plus faire, nous ramassons les miettes de la petite avec un tel zèle que notre considération en est venue à ouvrir ses grands yeux devant un collectionneur de timbres-poste.

A quelque meilleure raison, peut-être y aura-t-il donc un intérêt pour les chercheurs du présent et de l'avenir à leur laisser certaines indications même sommaires sur ceux de nos premiers

pratiquants, ouvriers de la première heure, que nous avons connus ou seulement rencontrés. A celui qui, par le bénéfice médiocrement enviable des ans écoulés, se trouve rester aujourd'hui le doyen de la photographie opérative, ce soin revenait et il s'en acquitte pendant qu'il en est tout juste temps encore.

*
*
*

Donc le Daguerreotype cédait la place à la Photographie. Ce n'était pas sans avoir eu son moment de gloire entre les mains des ingénieurs Chevalier et Le-rebours et de Richebourg l'opticien, lequel ne manquait jamais d'ajouter à sa signature les .: maçoniques : il paraît que c'était un titre en ces temps-là. D'autres praticiens n'avaient pas tiré moins bon parti de la plaque argentée : l'excellent Vaillat et l'ineffable Legros, l'homme chamarré, aux robes de chambre en brocart, galvanisaient les derniers beaux jours du Palais-Royal dont la province ne pouvait se résoudre à se désenamourer et qui achevait de s'éteindre avec eux. Cependant le Rhône et la Saône s'extasiaient encore aux plaques du brave Lyonnais Thierry, et Randon le caricaturiste y avait même en passant touché. — Mais c'en était fait et, comme on disait alors, Ceci tuait Cela.

Dans le mouvement de cette première période photographique et à l'avant-poste du petit bataillon sacré encore contemporain de Niepce et Daguerre, j'entrevois par la brume de l'horizon Bayard, frère du fécond collaborateur de Scribe et oncle de l'artiste regretté Émile Bayard. — A côté de ce père noble de la photographie, où il nous arrivait, dit la légende, par la pomoculture, m'apparaît, non moins correct en tout point mais plus long, un autre amateur et chercheur précieux, Paul Perier, neveu de Casimir. Puis, petit et tout sec pour indiquer qu'il est quelque peu cassant, Bertsh qui le premier appliqua la photographie à la micrographie et à la mégalographie, aussi précis et minutieux sous la planète que sur l'insecte microscopique, dans sa toute petite mansarde de la rue Saint-Georges; — on faisait comme on pouvait ! Et si étroite que fût cette guérite encombrée de cuvettes et flacons étagés, encore y avait-il place contre les coudes de Bertsh pour son inséparable et non moins ingénieux collaborateur, Camille d'Arnaud, qui invinciblement attiré vers les nouveaux phénomènes, avait pour eux délaissé la direction du journal d'Houssaye *l'Artiste*, — le bon d'Arnaud qui voulait être et fut mon maître.

Nous en trouverons ainsi plus d'un autre en cette élite, abandonnant tout pour marcher vers la nouvelle étoile : — Tripier, le fils des Codes, que nous appelions « le Baron », l'alter ego de Leclanché, surnommé « Farouchot », traducteur de Cellini; Gustave Legray, désertant la peinture pour propager la méthode sur papier que Poitevin, notre bienfaiteur à tous, venait d'inventer; — puis d'autres zéloteurs encore, Moitessier, Taupenot, Fortier (un teinturier), et les deux frères Olympe et Onésyme Aguado, non moins passionnés et infatigables qu'Édouard et Benjamin Delessert et mon très cher condisciple Edm. Becquerel, qui n'était pas encore assis à l'Institut dans le fauteuil de son père qu'il trans-

mettra à son fils; — tous chercheurs d'avant-garde, déblayant notre route et nous dépistant chaque jour des procédés nouveaux, des perfectionnements que Bareswill et C^{ie}, modestement à leur place enregistraient, marquant les points de la partie que jouaient les autres.

La poussée était universelle. Sans parler de l'émerveillement qui ne se rassasiait pas de produire l'image sans avoir jamais passé devant l'école du Dessin, l'apprentissage le plus sommaire se trouvait toujours suffisant pour faire mal : les délicats n'avaient qu'à chercher au delà. Comme dépense l'entrée de jeu était insignifiante et la recette d'autant plus grosse qu'elle restait facultative, uniquement limitée par la discrétion du fabricant. Pas de frais en dehors du laboratoire, Adam Salomon ne nous ayant pas encore rapporté de Munich la coûteuse retouche d'Hampsteingl, nécessaire autant que nuisible.

Aussi tout un chacun déclassé ou à classer s'installait photographe, clerc d'étude qui avait un peu négligé de rentrer à l'heure un jour de recette, ténor de café concert ayant perdu sa note, concierge atteint de la nostalgie artistique, — ils s'intitulaient tous : *artistique* ! — Peintres ratés, sculpteurs manqués affluèrent, et on y vit même reluire un cuisinier : n'a-t-on pas dit que la cuisine est elle-même une chimie ?

Mais il ne s'agit pas de tout ce petit monde-là et c'est seulement du troupeau choisi — *egregium pecus* — que nous avons affaire. Évoquons ces quelques gloires d'un jour sur lesquelles chaque heure qui passe achève d'épaissir la poussière d'oubli....

*
*
*

Gustave Legray était peintre, élève de cet atelier alors célèbre où « le père Picot » poursuivait, le dernier, les traditions de l'École des David, Gérard et Girodet. « Le père Picot » comptait pour l'une des constellations dans le ciel gris de M. Paul Delaroche et de l'autre « père », le père Ingres, — « ce Chinois, disait Préault, égaré dans les rues d'Athènes ». — C'était l'heure de ce qu'on appelait, grands dieux ! *le paysage historique*. Pendant qu'on huait Géricault et qu'on se cabrait devant Delacroix, le père Picot tenait tout aussi convenablement qu'un autre sa place en cette pléiade fuligineuse où les étoiles s'appelaient Alaux, Steuben, Vernet et autres gloires du musée de Versailles. — Les impressionnistes nous ont balayé tout cela, et qui pourrait leur en vouloir, malgré quelques torts ? S'il reste un médaillé de cette Sainte-Hélène, encore récalcitrant à l'école du plein air, s'il en est un dernier que notre brave Manet, d'abord si conquis, effarouche encore, que celui-là se console à recontempler *le Serment des Horaces*, *l'Enlèvement des Sabines* et *Atala sur la tombe de Chactas*.

Mais l'École s'opiniâtrait, tenait bon, et Legray s'y trouvait mal à l'aise. L'aliment lui était insuffisant et l'estomac robuste de ce petit homme à l'esprit inquiet voulait autre chose que le sempiternel navet bouilli dans la guimauve. Tout jeune père de famille, se débattant sans relâche entre l'obsédant besoin de produire quelque chose, les embarras de la vie matérielle et des chagrins in-

times, cet agité s'énervait à se consumer stérilement sur place dans son atelier du chemin de ronde de la barrière Clichy.

Il avait toujours eu attraction vers la chimie et la peinture ne lui avait pas fait abandonner le laboratoire où, à côté de son atelier, il poursuivait le secret de la confection des couleurs définitives, immutables, fabrication trop abandonnée, selon lui, à la cupide indifférence des marchands. C'est sur cette étape du chemin de Damas qu'il fut subitement illuminé du premier rayon allumé par Poitevin. S'il s'en trouvait un parmi nous que la merveilleuse trouvaille de Niepce devait happer, c'était lui. La photographie le sifflait, Legray accourut, et presque aussitôt il publiait, le premier, je crois, une *Méthode des procédés sur papier et sur verre*. — Le sort en était jeté : il ne restait plus du peintre que le goût exercé par l'étude, une accoutumance, une science de la forme, la pratique des effets et dispositions de la lumière, sans parler de notre vieille connaissance des agents et des réactions chimiques, le tout au profit du photographe.

Et il n'était que temps que l'Art vint s'en mêler un peu, car la photographie naissante à peine menaçait déjà de tourner mal.

Paris et nos départements ne connaissaient alors qu'une maison : Mayer et Pierson ; de tous points on affluait là. Mais les deux hommes qui avaient créé cette maison, intelligents d'ailleurs, se trouvaient, d'origine et de par leurs métiers antérieurs, par trop étrangers à toute esthétique.

Leur fabrique de portraits installée en plein boulevard s'en tenait très profitablement à une seule manière et même à un format à peu près unique, singulièrement pratique pour les petits espaces de nos logements bourgeois. Sans s'occuper autrement de la disposition des lignes selon le point de vue le plus favorable au modèle, ni de l'expression de son visage non plus que de la façon dont la lumière se trouvait éclairer tout cela, on installait le client à une place invariable et on obtenait de lui un unique cliché, terne et gris, auquel on s'en tenait. L'épreuve à peine lavée passait aussitôt sur l'établi du peintre assermenté de la boutique, lequel avait pris ses notes, notes sommaires comme celles d'un passeport : teint ordinaire, yeux bleus ou bruns, cheveux châtains ou noirs, — et la chose, — payée d'avance, — vous était livrée tout encadrée et ficelée, sous enveloppe. A peine avait-on le droit d'ouvrir le paquet avant d'avoir regagné la porte. Les réclamations n'étaient pas admises, sauf, par faveur tout exceptionnelle, quand une cliente avait reçu comme son portrait celui d'un client d'elle inconnu ; mais il n'eût pas fallu y revenir. Dans ce renouvellement débordant des besognes quotidiennes, on n'avait pas le temps de s'arrêter à ces détails.

Le peintre spécialiste qui gagnait très largement sa vie à fabriquer ces enluminures était un tout petit brave homme, très doux sous son allure forfante et même formidable. Il s'appelait Balue et n'était pas sans quelque valeur. Pour se délasser de ses journées et se venger de ses aquarelles en grisailles Mayer et

Pierson, il se retrouvait coloriste forcené et inondait le passage Jouffroy (qui venait tout exprès de s'ouvrir) de petits pastels féroces, des Diaz enragés avec des femmes en carmin pur dans des paysages fantastiques aux terrains pistache, sous des arbres bleus par des ciels nacarat.

Mais à tout cela, si la photographie proprement dite n'avait rien à voir, elle courait risque d'avoir tout à perdre. Les peintres qui l'avaient accueillie avec défiance revenaient de leur appréhension première et ne se faisaient pas faute de la traiter avec un suprême dédain.

Il fallait sans autre délai que la Photographie se dégageât des Infidèles et des travestissements infligés, qu'elle se montrât telle qu'elle avait à se laisser voir, sans voiles comme la vérité.

Juste à point Legray apparut et simultanément avec lui les frères Bisson, Adrien Tournachon et un quatrième dont il nous faudra bien aussi un peu parler, — puis bientôt le sculpteur Adam Salomon, les peintres Adolphe, Berne-Bellecourt, L. de Lucy ; les caricaturistes Bertall, Carjat, etc., etc.

Facilement à cette première heure d'enthousiasme Legray avait trouvé un riche commanditaire, le comte de Briges, qui pour l'installer loua au prix fort un cubage déterminé d'air ambiant au-dessus de notre zone parisienne.

Je ne plaisante pas. — Cette contenance intangible, du coup convertie en matière des plus palpables et bien sonnante, s'était rencontrée en place de combles au-dessus d'une grande bâtisse en cage à poules, seule défailante parmi toutes les maisons du riche Paris, somptueusement construites en pierres de taille.

Mais cette maison, qui n'est pas une maison et rapporte mieux qu'une maison, cette baraque fatidique qui semblait vouée à la Photographie mérite sa petite page d'histoire....

(A suivre.)

NADAR.



CORRESPONDANCES ÉTRANGÈRES

Londres, 20 août 1892.



U cours d'une des dernières séances de l'Institut Royal, le Dr Ludwig Monde a mis en lumière quelques faits intéressants concernant les *Carbures métalliques*. L'attention des chimistes a été attirée sur ce fait que lorsque la chaux incandescente est employée dans la lumière Drumond avec gaz comprimé, elle se recouvre d'oxyde de fer et ne donne qu'une lumière insuffisante. Ce phénomène est dû à la présence des carbures de fer dans le gaz comprimé. Sir Henry Roscoe a également exprimé cette opinion que le dépôt rouge qui se forme parfois dans les brûleurs au gaz en stéatite, est dû à la présence de cette même substance dans le gaz d'éclairage ordinaire. Le Dr Monde, dans sa conférence, a parlé de la découverte qu'il vient de faire. D'autre part, les Drs Lauger et Quincke ont soutenu que le gaz à l'oxyde de carbone s'imprègne de nickel métallique à une température relativement basse et le dépose sur toute surface chauffée à 180 degrés centigrades. A titre de spécimen des tubes furent exhibés avec des traces brillantes de nickel métallique qui y avait été déposé par le gaz. On dit que ce nouveau procédé de nickelage va être employé industriellement par une manufacture. On montra aussi du carbure de fer. Cette substance ne change pas dans l'obscurité mais, lorsqu'on l'expose à la lumière solaire, elle se transforme, paraît-il, en un corps solide ayant l'aspect et le brillant de l'or. En chauffant sa vapeur à une certaine température, il se forme un dépôt de fer brillant comme un miroir.

M. W. H. Harrison a expérimenté l'action de la lumière sur les sels de manganèse. Le papier est préparé en le laissant flotter sur la solution obtenue par le décantage de

Chlorure de baryum	16 ^{gr} .25
Sulfate de manganèse	9 ^{gr} .75

broyés dans un mortier et mêlés à

Eau	32 ^{gr} .
---------------	--------------------

Après séchage, le papier noircit légèrement à l'exposition directe de la lumière solaire et le chlore est mis en liberté. En préparant le papier avec du carbonate de manganèse et en appliquant, après séchage, le chlorure de manganèse sur l'un des côtés de la feuille, on obtient, paraît-il, plus de rapidité, mais néanmoins la substance reste encore assez peu sensible pour présenter une valeur pratique. Au cours de ses observations, M. Harrison prétend qu'une image photographique au peroxyde de manganèse avec courte exposition à la lumière serait plus durable que le support de papier. Il ajoute, comme correction à une précédente communication, que, selon lui, les images obtenues par MM. Lumière frères sont probablement composées *en partie* de matières organiques.

Comme nos confrères de France le savent probablement, voilà déjà plusieurs années

que nous nous occupons activement en Angleterre de l'application directe de la photographie pour la reproduction des paysages et des portraits. Une tendance s'accroît de plus en plus, celle qui a pour objet de séparer plus nettement le côté purement artistique photographique, et le côté absolument scientifique. Les praticiens ont supporté longtemps les critiques des théoriciens imbus de considérations scientifiques, mais aujourd'hui ils se révoltent et refusent, dans les expositions, de soumettre leurs œuvres à l'appréciation d'experts dont quelques-uns considèrent la photographie simplement artistique comme une perte de temps. Le résultat de cette scission sera peut-être favorable aux deux écoles rivales, en ce qu'il conduira à une séparation plus complète entre les sections photographiques artistique et scientifique. Les expositions de Vienne et de Bruxelles, d'où les photographies purement scientifiques étaient exclues, et où la valeur artistique des épreuves était seule prise en considération ont été d'heureuses tentatives dans cette voie. Votre correspondant serait heureux de voir se produire un effort semblable à Paris. Cela servirait au moins à aider les photographes à prouver la légitimité de leurs prétentions artistiques.

Le capitaine Abney vient de prouver, après recherches, la fausseté de cette assertion qui consiste à dire que l'iodure d'argent est sensible aux rayons rouges. L'erreur provient du mélange de la lumière blanche avec le rouge dans des expériences où on laisse agir en partie toutes les couleurs du spectre. Cette lumière blanche provient du prisme lui-même. Le spectre est théoriquement composé de couleurs monochromatiques pures dans ses différentes parties et qui sont, en fait, pratiquement pures pour les expériences courantes. Ces couleurs ne sont plus pures, au contraire, lorsqu'il s'agit de longs temps de pose, car le prisme n'étant pas parfaitement transparent laisse passer quelques traces de lumière blanche. D'autres expériences prouvent aussi qu'une plaque légèrement impressionnée par la lumière blanche devient sensible au rouge, ce qui revient à dire que le sel a une valeur spectrale différente lorsqu'il a été quelque peu réduit par le bleu du spectre. Dans le même ordre d'idées, le chlorure d'argent pur n'est sensible qu'au violet ou à l'ultra-violet. Au contraire, s'il est noirci par la lumière et exposé longuement dans le spectre, tout rayon jusqu'à l'infra-rouge l'impressionnera. Donc dans toute expérience faite avec le spectre, il faut apporter une grande attention à cette impureté de la lumière monochrome.

Il y a quelque temps j'annonçais la promesse faite par une Société manufacturière de produire commercialement des plaques sèches collodionées rapides, découvertes depuis trois ans environ, par le Dr Hill Norris. C'est aujourd'hui chose réalisée. Les plaques ont bien, dit-on, les qualités caractéristiques des plaques collodionées si chères à beaucoup de vieux photographes et de plus elles peuvent être employées à l'état sec et se conserver. La rapidité maxima est de 12 à 15 (sensitomètre Warnerke), c'est-à-dire la rapidité des plaques à la gélatine dites « ordinaires » ou « lentes ».

Parmi les petits appareils récemment lancés ici, je dois mentionner deux ingénieuses chambres à mains : « The Shuttle » par MM. Houghton et Sous et « The Frena » pour pellicules par MM. Beck, ainsi qu'un nouveau châssis à tirage nommé « The Bynoc » sortant de la même maison. Une nouvelle invention est « The Developan »

qui consiste en support et couvercle légers munis de verres non actiniques permettant de développer à la lumière ordinaire. Le tout est disposé de telle sorte que le développeur peut être versé sans aucun danger d'accès de la lumière sur la plaque. Pendant le développement, on surveille les progrès de la plaque en soulevant l'appareil et en examinant l'image à travers les verres colorés du couvercle et du four.

GEORGE DAVISON,
Secrétaire du Camera Club.

Vienne, 20 août 1892.

Les photographes de la Basse-Autriche dont quelques-uns, dans ces derniers temps, ont montré une certaine hostilité à l'égard des amateurs, viennent d'obtenir une compensation, ou tout au moins une nouvelle source de profits leur est ouverte par suite d'une mesure récemment prise par les autorités de la province. Une loi promulguée il y a deux ans, rend l'assurance obligatoire pour tous les ouvriers et oblige le patron à veiller à la stricte observation des dispositions édictées par cette loi. Il s'agit, avant tout, des cas d'accidents survenant dans les fabriques et dont les conséquences sont si souvent désastreuses pour les ouvriers. La préfecture de la Basse-Autriche a donc eu l'excellente idée de recourir aux photographes, et c'est à ceux-ci qu'incombera la mission de relever sur place, immédiatement après l'accident, l'état des lieux, avec tout l'ensemble des engins, causes de l'accident. La circulaire de l'autorité dit que dans beaucoup de cas, il est essentiel de se rendre compte de certains détails qui peuvent être seulement vérifiés par un homme compétent, que très souvent cet expert ne peut être appelé en temps utile, soit à cause des grandes distances, soit pour d'autres motifs. Il convient donc, pour suppléer dans une certaine mesure, à l'inspection immédiate des lieux, d'en relever les conditions au moyen de la photographie. L'autorité préfectorale estime qu'en procédant ainsi, l'impression générale et les détails du sinistre seront rendus avec beaucoup plus de précision que par un procès-verbal quelque minutieux qu'il puisse être. Il est évident que les clichés révéleront forcément des détails qui auront pu échapper à la première inspection ou qu'on aura pu négliger comme accessoires, et ils deviendront ainsi, entre les mains de l'expert, de précieux éléments d'information qui faciliteront grandement sa mission légale. De même plus tard, quand il s'agira par exemple de travaux de reconstruction ou d'établir la statistique des accidents, les instantanés photographiques pourront rendre de très importants services. Ou encore lorsqu'il y aura lieu de fixer les responsabilités et de rechercher l'auteur ou les auteurs de l'accident, la photographie sera un auxiliaire d'une indéniable valeur, car elle permettra de retrouver le coupable ou tout au moins elle facilitera sa découverte, et elle empêchera aussi de faire disparaître, après coup, les preuves de la négligence d'un ouvrier ou d'un employé. Ainsi, par exemple, dans le cas d'effondrement d'échafaudages ou d'éboulement de murs, etc., il est certain qu'une image exacte du lieu du sinistre serait d'une incontestable utilité pour les enquêtes à venir. De même aussi quand il y a bris accidentel de machines, bris ayant causé la blessure d'un ouvrier et qu'il faut procéder à des réparations d'urgence, sous peine d'arrêter le travail de l'usine, il importe d'être authentiquement fixé sur les conditions locales.

La photographie rendra encore d'autres services aux sociétés d'assurance ouvrière. Elle permettra au médecin chargé de déterminer la gravité d'une blessure et de fixer

le chiffre de l'indemnité viagère, de rédiger un rapport illustré dans lequel la lésion sera clairement décrite au moyen d'une image prise sur la nature même. Donc quand la chirurgie interviendra dans le cas d'accidents de travail, le certificat photographique aura sa raison d'être et on n'en pourra récuser la compétence.

Il est évident que la mesure prise par la préfecture de la Basse-Autriche a été inspirée par de fort louables intentions et que la photographie documentaire rendra, dans les conditions prévues par la circulaire, d'incontestables services. Mais il me paraît que, dans l'application, on se heurtera à de nombreuses difficultés. En effet, sans vouloir amoindrir le mérite de nos opérateurs de campagne, il est pourtant permis de douter de leur aptitude à remplir la tâche qui leur est réservée. Si beaucoup de nos photographes ambulants ou de nos ferrotypistes sont capables de prendre tant bien que mal le portrait d'un pioupiou et de sa payse, il y en a peu auxquels on puisse confier une besogne plus difficile. Mettez-les en face d'un enchevêtrement de poutres, d'un amas de ferrailles tordues ou de la chaudière éventrée d'une locomotive, plus d'un de nos confrères sera embarrassé et aura grand-peine à se tirer d'affaire, sans compter que, souvent aussi, ces opérateurs, mal ou insuffisamment outillés, travaillent avec des objectifs ou des appareils de médiocre valeur.

Ne semblerait-il pas plus utile de confier cette mission à des fonctionnaires, agents ou préposés de l'État, auxquels on enseignerait la photographie, au point de vue spécial de leur occupation future? Il y a dans les services de la voirie, du cadastre, des ponts et chaussées, les éléments tout indiqués. Ou bien encore on aurait recours aux médecins et même aux pharmaciens des campagnes. Les uns et les autres, par leurs études antérieures, doivent avoir les connaissances voulues pour devenir de bons photographes. Et si l'on voulait encore simplifier la question, il suffirait d'exiger de chaque maître d'école un certificat d'aptitude qui sera la garantie de son savoir pratique. Les appareils feraient partie du matériel scolaire, et en cas de besoin, ce serait l'instituteur qui prendrait les clichés. Cette combinaison n'empêcherait point les photographes établis de faire, de leur côté, la besogne administrative ou bien, ils pourraient opérer de concert avec les agents de l'État et leur servir d'auxiliaires pour le tirage des épreuves, etc.

La photogrammétrie continue son essor. De nouveaux instruments sont venus s'ajouter aux appareils déjà connus, entre autres, celui du capitaine baron de Hübl, de l'Institut militaire de géographie. Les administrations de l'État ont fait d'importantes commandes de l'instrument construit d'après les indications de cet officier, par la maison Lechner de Vienne; si je ne me trompe, parmi les produits qui figurent actuellement à l'Exposition internationale de photographie, au Champ-de-Mars, se trouvent divers instruments de précision, envoyés par la maison Lechner, notamment un appareil photogrammétrique du système Pollak, dont je vous ai parlé l'année dernière. Ce dernier appareil constitue avec celui du baron de Hübl l'outillage nouveau, pour les levés futurs. M. de Hübl s'occupe actuellement de la construction d'une planchette photogrammétrique. Je reviendrai sur ces instruments.

Dans ma dernière correspondance je vous ai parlé des cartouches *fixatrices* envoyées à l'École de Vienne par les concessionnaires des brevets Andressen et je vous ai, de même, signalé les pastilles *révélatrices* montrées par M. Loeblein de Carlsruhe. Durant ces derniers temps, le laboratoire de l'École a examiné ce produit, au sujet duquel on me communique les renseignements qui suivent :

Les pastilles sont logées, par dix, dans deux tubes de verre longs de 85 millimètres. Les tubes sont emballés dans des étuis de carton. Ils sont donc d'un transport très facile.

Il y a deux séries de pastilles, par conséquent deux séries de tubes. Pour l'usage on prend une pastille de chaque tube et on les fait dissoudre, ensemble, dans 50 centimètres cubes d'eau. La solution est prête en quelques minutes; le révélateur peut alors servir tel quel, sans autre manipulation.

La même solution développe plusieurs plaques. Quand il y a excès de pose, on dilue le liquide avec trois ou quatre fois son volume d'eau ou bien on n'emploie que les trois quarts de la pastille II. Pour les négatifs insuffisamment exposés (instantanés) on dissout les pastilles dans seulement 30 à 40 centimètres cubes d'eau.

Le liquide a une couleur faiblement teintée de jaune-vert; les négatifs y prennent un ton gris, agréable à l'œil, avec des détails d'ombres nettement accusés. Le développement est rapide et les clichés conservent un caractère très doux.

Avant de clore la session, la Chambre des Seigneurs a reçu communication du projet élaboré au Ministère de la justice, et ayant pour titre : « Projet de loi relatif aux droits de propriété des ouvrages de littérature, d'art et de photographie. » Les dispositions principales de cet acte sont calquées sur la loi allemande de 1870 et sur la loi hongroise de 1884.

Je rappelle, à ce sujet, que lors de l'enquête en janvier dernier, M. Schrank, délégué de notre Société photographique, crut devoir protester contre le court délai de protection fixé par le projet à une période de cinq années. Il s'élève de même contre une disposition par laquelle les photographies pourraient être librement reproduites au moyen du dessin.

A la suite des très judicieuses objections présentées, au nom de la Société viennoise, par M. Schrank, le projet de loi a été transmis, pour être amendé, à un éminent jurisconsulte, M. le Dr Porzer, spécialiste en matière de propriété littéraire. Cet avocat élabore un mémoire qui sera soumis au Ministère et aux Chambres. Il est probable que la loi ne sera pas votée sans d'importantes modifications au projet primitif.

—

L'École Impériale de Photographie est en vacances et bon nombre de ses élèves s'en sont allés dans les montagnes où ils vont mettre en pratique les leçons reçues durant ce dernier semestre. Ils emportent les appareils les plus divers, l'École disposant d'un matériel considérable qui s'accroît journellement par l'incessante activité du Dr Eder. En effet, dès que surgit un instrument nouveau, M. Eder se renseigne et en fait l'acquisition, au grand profit de l'École, qui possède déjà actuellement des appareils de toute provenance.

Pendant la saison des voyages, qui bat son plein en ce moment et qui naturellement amène le déplacement de nos nombreux confrères, touristes, amateurs et même photographes de profession, il n'est pas inutile de constater que beaucoup d'hôteliers de l'étranger, soucieux de leurs intérêts, ont fait installer des laboratoires, très suffisamment outillés, et que cette innovation semble déjà donner d'excellents résultats. Dès qu'un voyageur arrive muni d'un appareil ou d'une simple détective, on lui indique la chambre dans laquelle il pourra sans rétribution aucune, charger ses châssis. Ce n'est que lorsqu'il utilise le matériel du laboratoire pour y développer les clichés qu'on met sur sa note un supplément minime qu'on acquitte d'ailleurs volontiers. Les grands

hôtels de Suisse ont déjà donné l'exemple et, d'après ce qu'on m'écrit, leurs installations suffisent à tous les besoins du touriste qui, généralement, n'opère pas sur des formats dépassant 18 x 24. Cependant, par les grandes affluences de voyageurs qui, au cœur de la saison, assurent déjà aux hôtels une clientèle fructueuse, on ne saurait raisonnablement demander à ces hôtels d'affecter une pièce spéciale aux photographes touristes, et d'organiser tout un service pour régler le travail dans les laboratoires. Cela entraînerait évidemment à des abus et créerait des mécontents, tout le monde ne pouvant occuper à la fois la table ou employer les cuvettes, et chacun ayant son système de développement auquel on tient par la force de l'habitude.

Pour contenter les plus difficiles, un des grands industriels de Vienne, M. Schittenhelm, qui est lui-même un photographe passionné, a imaginé une armoire portable, très légère et cependant très solide, qu'on montera sur place dans la chambre même du voyageur. L'armoire se compose de quatre panneaux de 2 mètres de hauteur sur 1^m,20 de largeur. Ces panneaux, en étoffe, constituent une véritable cabine rigide dont le toit, en toile imperméable, peut contenir une trentaine de litres d'eau, très suffisants pour les premiers besoins. La cabine repose sur une toile cirée. Un des panneaux sert de porte. Il est muni de guichets en verre rouge et jaune glissant l'un sur l'autre. Des étagères et une table montées à charnière reçoivent les diverses cuvettes et les produits. Un seau recueille les divers liquides employés. Une petite lampe complète l'installation. L'herméticité de la cabine est assurée par l'étoffe même qui est collée et non pas clouée sur les montants. Ceux-ci sont en jonc. Il faut cinq minutes pour établir l'armoire ou pour la démonter. L'avantage du système consiste à fournir au photographe, aussi bien en plein air que dans un hôtel, le moyen de charger ses châssis en toute sécurité et d'y procéder au développement dans les cas urgents. Pour les hôteliers, ils n'auront plus à se priver du revenu d'une chambre qui, installée en laboratoire, n'aurait guère pu être employée autrement. Il suffira que le voyageur manifeste le désir d'avoir la cabine et on la lui apportera comme on fait pour un bain de siège ou pour un tub. La cabine Schittenhelm figurera à l'Exposition de Chicago.

J'ai connaissance des efforts tentés à l'étranger pour suppléer à l'absence des laboratoires et j'ai vu à Vienne et ailleurs de nombreux dispositifs de tous genres, mais dont aucun n'a pu satisfaire aux exigences de la pratique. Un des derniers *biblots* présentés à nos clubs vient d'Angleterre et essaye de faire son chemin sous le titre assez incompréhensible de « *developan* ». Le *developan* est une cuvette armée d'un couvercle. Le fond est muni d'une glace non actinique et est ainsi assez transparent pour que, à la lumière d'une lampe, on puisse suivre l'effet du révélateur. Dans un coin de la cuvette est ménagé un bec par lequel on verse le liquide. Pour introduire le cliché dans l'appareil on se sert du premier drap venu, paletot, plaid ou voile. On y glisse la cuvette et, en tâtonnant, on arrive à sortir le négatif et à l'insinuer dans le récipient. On fixe de même après avoir retiré le développateur auquel on substitue l'hype. Le *developan* se vend 16 francs. Je ne crois pas m'avancer beaucoup en affirmant que ce biblot aura de la peine à se faire admettre, et je lui préfère de beaucoup un appareil qui n'a point, il est vrai, de nom bizarre, mais dont la construction ingénieuse fait honneur à son auteur, qui est, si j'ai bonne mémoire, un amateur anglais du nom de Brin. Ici il s'agit aussi d'une cuvette, mais elle est verticale comme les anciennes cuvettes à sensibiliser le collodion et ses deux parois sont en verre. Les liquides s'introduisent et se retirent au moyen d'une poire et d'un tube muni d'une pince. La sortie ou l'entrée du négatif est protégée par un ajutage qui reçoit le châssis et facilite le transfert de la plaque, à l'abri de la lumière. L'emploi des tubes permet de conserver les liquides et de les faire resservir ultérieurement.

Tout en appréciant les avantages que ces appareils peuvent offrir au touriste en voyage, je n'hésite pas à leur préférer, de beaucoup, l'armoire Schittenhelm dont j'ai parlé plus haut.

Dans une de mes dernières lettres j'ai parlé de l'installation de l'atelier de M. Bergheim, un amateur viennois dont les travaux ont été fort remarquables. J'ai raconté comment l'outillage de ce studieux chercheur avait été emprunté en grande partie au matériel de sa cuisine. Or, il paraît que la collaboration d'un cordon bleu n'est pas toujours à dédaigner et que des photographes même très experts peuvent tirer parti de maint ingrédient ou de mainte substance dont on ignorait les propriétés utiles. C'est ainsi que j'ai vu ces jours-ci, pendant une excursion aux bords du Rhin, un photographe très contrarié du bris de sa glace dépolie. La cuisinière du steamer l'a tiré d'embarras avec un oignon! Voici comment elle a procédé, et comment il faudra opérer en pareille occurrence : On prend un oignon de moyenne grosseur et on le fait bouillir légèrement. On le retire de l'eau et on le presse. Il sort alors une quantité abondante d'un fluide dont les propriétés adhésives sont remarquables. Ce jus d'oignon, appliqué sur du verre et même sur du métal, tôle, zinc, etc., colle mieux qu'aucune composition connue. Ainsi par exemple les étiquettes gommées, qui se séparent volontiers du verre, adhèrent à demeure si on les enduit de jus d'oignon; la glace dépolie dont je parlais tout à l'heure a été raccommodée au moyen d'une bande faite avec du papier à cigarettes. J'indique ce procédé aux touristes dans l'embarras.

L'Amateur-Club de Vienne a pris possession de son nouveau local. Il paraît que le baron Nathaniel de Rothschild a proposé au Comité, dont les ressources sont modestes, de prendre à sa charge les dépenses d'installation des salons, des ateliers et de la Bibliothèque. Nous aurons donc, pour la rentrée, un local dans lequel rien ne manquera, et, ce qui n'est pas à dédaigner, nous n'aurons point à grimper cent cinquante marches pour assister aux conférences et aux démonstrations souvent fort intéressantes que font quelques-uns des membres du club, ou pour consulter les nombreux recueils que reçoit la bibliothèque, déjà très bien assortie en publications polyglottes. On y installe actuellement la lumière électrique, et on parle même d'établir un buffet où l'on pourra souper. Dans ces conditions, on ne redoutera plus de voir se prolonger les conférences du club.

F. SILAS.

PROCÉDÉS PHOTOGRAPHIQUES

Utilisés pour la Décoration des Vitraux



La mode, en ramenant le goût du vitrail dans les appartements, a permis aux artistes et industriels verriers d'utiliser les procédés photographiques pour la décoration des fenêtres.

Nous eûmes l'occasion de visiter un des grands ateliers de Paris dont les patrons, à la fois ingénieurs et artistes, emploient pour les beaux vitraux qu'ils exécutent tous les procédés qu'une longue pratique et une grande science ont pu suggérer à leur industrie.

Nous indiquerons les trois procédés photographiques qu'ils préfèrent comme étant absolument stables et résistant aux nettoyages ordinaires.

Avant de décrire ces procédés il est nécessaire, croyons-nous, de rappeler quelques données élémentaires qu'il peut ne pas être indifférent de consigner ici. Les verres employés pour les vitraux sont de trois sortes : ceux teints et colorés dans la masse, ceux à deux couches ou doublés, enfin les verres blancs. Les premiers servent, pour ainsi parler, à la coloration mosaïque du sujet; les seconds, qui s'obtiennent par l'opération du soufflage, en étendant sur un manchon de verre blanc une couche mince de verre coloré, servent à enlever, au moyen de la gravure à l'acide ou, comme autrefois, de la meule, les ornements sur les étoffes, les galons, les bordures, quelquefois même les clairs sur certaines parties des vêtements; leur utilité est d'éviter des plombs difficiles et des coupes trop exigües. Tout le verre rouge préparé pour les vitraux se fait à deux couches, et non seulement pour l'emploi que nous venons d'expliquer, mais encore pour obtenir cette transparence et cette richesse de ton que le verre dans la masse ne présente jamais.

Quant aux verres blancs, ils ne servent que de support, soit aux colorations faites par le peintre, soit à l'image photographique déposée sur une des surfaces.

Les verres sont colorés au moyen d'oxydes ou de sels métalliques : les sels de cuivre donnent un rouge, employé pour les fenêtres de laboratoire; les sels d'argent produisent un jaune; on obtient un rose avec les sels d'or et un bleu avec les sels de platine; ces quatre colorations ne se font qu'en verres doubles.

Si on réunit les trois dernières nuances et si on les regarde par transparence, on obtient un gris plus ou moins foncé, suivant la valeur de chaque nuance. C'est sur cette observation que MM. Maréchal et Tessié du Motay ont proposé, en 1865, le procédé photographique suivant :

Une image positive au sel d'argent, obtenue par le procédé au collodion, est fixée, puis immergée, pendant un certain temps, dans une solution de chlorure d'or; dans ce bain, une partie de l'argent métallique, qui constitue l'image, est remplacée par de l'or; après lavage on met l'image photographique dans une solution de chlorure ou de nitrate de platine dans laquelle une autre partie de l'argent est remplacée par du platine.

La pellicule de collodion renferme donc une image qui, par suite des deux substitutions, est constituée par de l'argent, de l'or et du platine. On comprend que : si l'on place le verre qui supporte cette image dans un four à moufle dont on élève la température à un degré assez élevé (500 à 600°) pour former un silicate d'argent, d'or et de platine, on obtiendra une coloration grise, comme celle obtenue par la superposition des trois verres colorés, séparément, à l'aide des trois sels métalliques.

Le portrait de femme présenté à la Société Française est le résultat aussi beau qu'on peut le désirer; il provient des ateliers de MM. Lémal et Raquet.

Le second procédé est basé sur la décomposition par les sels d'argent des sels de l'oxydure de cuivre.

Si on dépose une image négative sur collodion, à la surface d'un de ces verres rouges employés pour les lanternes de laboratoire, surface qui n'est qu'une couverte formée d'un silicate d'oxydure de cuivre (Cu_2O), il suffit après sa dessiccation de la recouvrir d'une légère couche de terre de pipe, puis de porter le verre dans un four à moufle, chauffé à 500°, pour obtenir la décomposition du sel de cuivre : l'image est négative par transparence, mais positive par réflexion.

Le troisième procédé photographique utilisé par MM. Lémal et Raquet est surtout employé pour les reproductions, à un certain nombre d'exemplaires, de dessins ou de

tableaux ; il est connu depuis longtemps sous le nom de procédé aux poudres ; les principes en ont été indiqués par Poitevin.

On fait du sujet à reproduire un positif sur verre qui servira de cliché.

On étend sur une feuille de verre blanc le mucilage suivant :

Eau.	100 ^{gr.}
Sirop de sucre.	2 ^{es}
Miel.	0 ^{gr.} 5.
Glucose.	8 ^{gr.}
Gomme.	5 ^{gr.}
Bichromate de potasse.	2 à 3 ^{gr.}

On fait sécher sur une lampe à l'abri de la lumière, puis on met le verre, encore tiède, dans un châssis positif et l'on place contre la couche le cliché positif.

L'exposition à la lumière varie, suivant l'intensité lumineuse et l'opacité du cliché, de 5 à 8 minutes.

Sous l'influence de la lumière le bichromate alcalin se réduit et modifie le mucilage qui perd ses propriétés adhésives, et cela proportionnellement à la durée ou à l'intensité de la lumière ; les parties non modifiées resteront hygrométriques. Il suffira de passer à la surface du mucilage, après l'insolation, un blaireau très doux chargé d'une poudre d'émail, appelée grisaille, pour obtenir une reproduction positive que l'on fera cuire ensuite dans un four d'émailleur.

Si sur cette grisaille on rapporte des émaux de couleur, on obtient des vitraux colorés dont les ombres sont modelées par la grisaille photographique.

Enfin nous avons vu dans le même atelier une belle épreuve positive au gélatino-bromure sur glace doublée d'un verre dépoli, provenant de chez M. Nadar, enchâssée dans un vitrail.

Ceci nous a rappelé que, par de belles verrières, cet artiste a montré dans son exposition de 1889 la décoration photographique appliquée aux vitraux et il est intéressant de signaler que des industriels intelligents ont su profiter de cette indication.

CH. GRAVIER.

UNION NATIONALE des Sociétés photographiques de France¹

RÉUNION DES DÉLÉGUÉS, DU 16 AU 21 MAI 1892, A PARIS (*fin*).

ART. XI. — Il s'occupe à ce titre des mesures à prendre pour développer les relations amicales entre les diverses Sociétés et pour concourir par des échanges de communications aux progrès de la Photographie.

ART. XII. — Il aide à cet effet à la diffusion des connaissances photographiques notamment en facilitant l'essai des nouveaux appareils et des nouveaux produits, en provo-

1. Voir le n° 6, *Paris-Photographe*, page 267.

quant l'envoi, à titre de prêts, d'appareils et de collections d'épreuves pour projections, en organisant des conférences, des séances d'expériences et des excursions, en coordonnant les efforts des Sociétés françaises pour la préparation et la publication des œuvres photographiques susceptibles d'honorer notre pays ou de faire progresser la Science ; enfin, en signalant à ces Sociétés, par le moyen de lettres circulaires, les faits importants qu'il peut être utile de porter à leur connaissance.

ART. XIII. — Il fait auprès des Compagnies de chemins de fer et des grandes administrations les démarches nécessaires pour faciliter les déplacements et les réunions des membres des Sociétés adhérentes.

ART. XIV. — Il prépare, s'il y a lieu, la tenue des sessions générales des Sociétés faisant partie de l'Union française soit à Paris, soit dans une autre ville, et il règle les conditions d'organisation de ces réunions de concert avec le Comité local qui sera constitué à cet effet.

ART. XV. — Le Conseil statue sur les propositions tendant à modifier l'organisation de l'Union ; toute proposition de ce genre devra être communiquée aux Sociétés adhérentes deux mois au moins avant la séance dans laquelle elle sera discutée par le Conseil.

Les votes pour les modifications aux Statuts doivent réunir au moins les deux tiers des voix des membres présents et ceux-ci représenter la majorité des Sociétés affiliées.

ART. XVI. — Le Conseil provoque, de la part de ces Sociétés, l'examen et la discussion préalables des questions qui doivent être traitées dans les sessions et congrès de l'Union internationale de Photographie, et arrête le texte des résolutions à y présenter.

ART. XVII. — Il centralise la préparation des documents à transmettre à l'Union internationale pour la rédaction de l'Annuaire et du Bulletin de cette Association.

ART. XVIII. — Pour couvrir les frais de fonctionnement de l'Union nationale, une cotisation de 20 francs par an est versée par chacune des Sociétés qui en font partie.

Les fonds ainsi réunis ne peuvent être appliqués qu'à des dépenses se rapportant au but de l'Association.

Il est rendu compte annuellement de leur emploi dans un rapport présenté au Conseil.

ART. XIX. — Toute discussion étrangère au but de l'Union est formellement interdite.

ART. XX. — En cas de dissolution, le Conseil central statuera sur l'emploi de l'actif.

ART. XXI. — Les modifications aux présents Statuts seront soumises à l'approbation de l'autorité compétente.

Disposition transitoire.

A titre exceptionnel, et vu la tenue prochaine à Anvers d'une session de l'Union internationale, le premier Conseil central sera élu avant le 30 juin 1892 et ses pouvoirs n'expireront que le 31 décembre 1893.

Dans la séance de clôture, l'Assemblée a reçu communication d'une lettre dans laquelle M. Sorel, président de la Société du Havre, offre l'hospitalité à l'Union lors de sa première session en province.

Sur la proposition de M. Léon Vidal, elle a émis aussi un vote en faveur de la création au Conservatoire National des Arts et Métiers, d'un enseignement théorique et pratique de la photographie.

la substance est très peu sensible à la lumière. Nous avons pu augmenter cette sensibilité en ajoutant à la solution de phosphate certains réducteurs tels que des acides organiques. L'acide tartrique à la dose de 1 gramme pour 100 grammes de solution manganique est celui qui a donné les meilleurs résultats. La sensibilité s'accroît au fur et à mesure que l'on augmente la proportion d'acide tartrique.

Préparé sans ce réducteur, le papier ne donne une épreuve bien intense qu'après 48 heures d'exposition au soleil. L'addition de 1 pour 100 d'acide tartrique permet de réduire la durée de pose à deux heures. Une plus grande quantité d'acide tartrique ne paraît pas avoir d'influence appréciable sur l'accroissement de sensibilité.

Ce papier insolé sous un positif, donne un positif; il se décolore dans les points correspondant aux parties transparentes de l'écran tandis que le sel manganique reste intact sous les points opaques du cliché. Lorsque les fonds sont bien décolorés, on a une image rougeâtre sur fond blanc. Il convient alors de traiter cette épreuve par un réactif susceptible d'accentuer l'image tout en la fixant.

Parmi les substances qui nous ont paru le mieux remplir ces conditions nous devons citer le chlorhydrate de paramidophénol qui s'oxyde sous l'influence du sel manganique en donnant une substance brune insoluble. Immersée dans une solution à 5 pour 100 de ce chlorhydrate, l'image est développée et fixée en quelques secondes. Il ne reste plus qu'à laver abondamment l'épreuve.

Les inconvénients du procédé que nous venons de décrire succinctement sont nombreux :

1° Le phosphate manganique ne peut être employé qu'en solution très acide. Lorsqu'on cherche à neutraliser la liqueur, il y a précipitation d'une substance non encore étudiée. L'excès d'acide phosphorique empêche alors le séchage complet du papier.

2° Cette humidité constante de la substance sensible facilite sa réduction dans l'obscurité; on ne peut par suite la conserver que pendant quelques jours.

3° Malgré les tentatives faites pour augmenter la sensibilité, il faut au moins deux heures d'exposition en plein soleil pour obtenir de bonnes épreuves.

Nous concluons, des considérations qui précèdent, qu'aucun des sels manganiques préparés jusqu'ici ne paraît pratiquement utilisable en photographie.

Nous avons dû diriger nos recherches dans un autre sens et tenter d'obtenir des sels plus sensibles que le phosphate.

Nous sommes arrivés à préparer de nouveaux sels manganiques qui n'ont pas tous ces inconvénients.

Leur grande sensibilité, la variété de colorations que présentent les épreuves, la facilité de manipulation, les prix de revient très réduits nous ont permis d'instituer toute une classe de procédés photographiques qui nous ont paru extrêmement intéressants.

Nous avons montré que le phosphate de sesquioxyde de manganèse peut être utilisé en photographie, grâce à la propriété qu'il possède d'être ramené à l'état de sel manganéux sous l'action de la lumière.

Nous avons montré également que cette substance présente, au point de vue pratique, des inconvénients nombreux qu'elle partage d'ailleurs avec tous les sels manganiques préparés jusqu'ici.

En cherchant d'autres méthodes de préparation, nous avons pu obtenir la plupart des sels organiques de sesquioxyde de manganèse; oxalate, tartrate, citrate, lactate, etc., et nous avons trouvé à ces corps des propriétés précieuses au point de vue photographique.

M. Frémy, dans ses recherches sur les sels formés par le peroxyde de manganèse, indique un mode d'obtention d'un sous-sulfate manganique qui consiste à traiter le permanganate de potasse par l'acide sulfurique.

Reprenant cette idée nous avons étudié l'action des acides sur le permanganate de potasse et nous avons pu constater les faits suivants¹ :

1° Lorsqu'on ajoute peu à peu, jusqu'à décoloration, un acide organique à une solution concentrée de permanganate de potasse, on précipite une substance noire dont la composition n'a pas encore été déterminée d'une façon très précise, mais qui paraît être un oxyde manganique.

2° Cette substance lavée avec soin et desséchée se dissout dans les acides organiques pour donner des solutions brunes ou rouge foncé qui présentent tous les caractères des sels manganiques.

3° Si, sans laver le précipité noir d'oxyde, on continue à introduire dans la liqueur une plus grande quantité d'acide, ce précipité se redissout en donnant une liqueur colorée dont les propriétés sont les mêmes, au point de vue des applications photographiques, que celles des sels préparés au moyen de l'oxyde préalablement isolé.

4° Additionnées de réducteurs, ces solutions se décolorent rapidement sous l'influence de la chaleur ou de la lumière.

5° Les autres permanganates alcalins ainsi que les manganates donnent lieu aux mêmes réactions.

Il y a lieu de supposer que nous sommes en présence de sels manganiques. En attendant que l'analyse de tous ces sels vienne confirmer cette hypothèse, nous tenons à faire à ce sujet quelques réserves, et nous ne voulons, quant à présent, envisager que les propriétés photographiques de ces solutions.

A. — Acide Oxalique.

Lorsqu'on traite 6 grammes de permanganate de potasse additionnés de 50 grammes d'eau par une solution à 8 pour 100 d'acide oxalique, on constate que la liqueur devient d'abord brune, puis se décolore peu à peu en donnant un précipité noir. Il y a dégagement d'acide carbonique pendant cette réaction; la décoloration est complète quand on a ajouté environ 6 grammes d'acide oxalique. Le précipité noir se redissout dans un excès d'acide et la dissolution est entière lorsqu'on a ajouté 10 grammes environ d'acide organique. La liqueur est rouge foncé; elle est très instable et se réduit rapidement en se décolorant, même dans l'obscurité.

Si, aussitôt après la préparation de cette solution rouge (d'oxalate manganique probablement), on imprègne de cette liqueur sensible un papier gélatiné, le sel manganique se réduit bien un peu pendant la dessiccation du papier, mais lorsque le séchage est terminé, le papier présente encore une teinte rouge très nette qu'il peut conserver pendant quelques jours.

Ce papier est très sensible à la lumière; quelques secondes d'exposition au soleil suffisent pour le décolorer complètement.

C'est le plus sensible de tous les sels manganiques que nous avons pu préparer jusqu'ici. Il est regrettable que d'autres de ses propriétés le fassent rejeter pratiquement.

En effet : cette substance est peu soluble dans l'eau. Il n'est pas possible alors de concentrer la solution. Le papier retient trop peu de matière sensible et les images qu'ils donnent sont trop faibles. Il a encore l'inconvénient de ne pas pouvoir se conserver plus de quelques jours.

1. Nous avons entrepris l'étude des substances qui prennent naissance dans ces réactions au point de vue chimique pur, en collaboration avec M. Seyewetz.

B. — *Acide Citrique.*

En opérant comme il a été indiqué par l'acide oxalique, en faisant réagir le permanganate de potasse sur l'acide citrique, on obtient une liqueur jaune foncé dont la stabilité est relativement grande; aussi les essais d'impression photographique tentés avec cette substance n'ont-ils pas abouti à cause du manque de sensibilité des préparations qu'elle peut fournir.

C. — *Acide Tartrique.*

On obtient une solution brune d'oxyde manganique dans l'acide tartrique en ajoutant cet acide à une solution saturée de permanganate de potasse jusqu'à dissolution complète du précipité noir qui se forme au début de la réaction.

Des papiers imprégnés de cette solution sont beaucoup plus sensibles à la lumière que ceux qui sont préparés avec l'acide citrique.

Si inversement on introduit dans l'acide tartrique des cristaux, ou une solution de permanganate de potasse, la réaction s'effectue en présence de l'excès d'un acide qui est très réducteur, la masse s'échauffant toujours un peu, le sel manganique est partiellement réduit et la solution se décolore notablement. Cette solution, incomplètement décolorée, abandonnée dans l'obscurité, laisse déposer, d'abord des cristaux blancs de tartrate manganique peu soluble dans l'eau, puis des cristaux bruns presque insolubles dont la composition n'a pas encore été déterminée.

D. — *Acide Lactique.*

Cet acide nous a donné les meilleurs résultats au point de vue de la conservation des préparations sensibles.

On obtient la liqueur sensible en traitant 3 grammes de permanganate de potasse par 6 centimètres cubes d'acide lactique ($d = 1,225$) et en prenant la précaution de refroidir le vase dans lequel la réaction s'effectue.

La quantité d'acide lactique que l'on pourrait mettre en excès ne paraît influer d'une façon appréciable ni sur la sensibilité, ni sur la coloration de l'épreuve développée. L'excès de cet acide a eu toutefois l'inconvénient d'empêcher le papier de sécher complètement; l'humidité qu'il conserve en précipite l'opération.

Nous avons essayé d'augmenter la sensibilité à la lumière de cette liqueur et nous avons étudié dans ce but l'action des corps réducteurs tels que le sel de seignette, l'acide oxalique, l'hydrate de chloral, la saccharose, le glucose, les formiates, la phénylglucosazone, la benzaldéhyde, etc.... Avec le glucose, la sensibilité est beaucoup augmentée, mais le papier reste poisseux et s'altère vite.

Le phénylglucosazone et la benzaldéhyde ne peuvent être employés qu'en solution hydroalcoolique; au moment de la préparation du papier sensible, la liqueur sensibilisatrice pénètre rapidement jusqu'au dos de ce papier. La substance qui se trouve alors dans l'épaisseur n'est pas réduite pendant l'exposition à la lumière et l'épreuve est invariablement ternie par l'action du développeur.

Les formiates alcalins n'ont aucun de ces inconvénients et conviennent très bien pour le cas qui nous occupe.

Les autres réducteurs essayés n'ont pas donné de bons résultats.

Tous ces réducteurs se comportent d'ailleurs de la même manière avec les autres sels manganiques.

E. — *Autres acides organiques.*

La même méthode de préparation peut servir à obtenir, avec la plupart des acides organiques, les solutions manganiques sensibles à la lumière.

C'est ainsi que se comportent les acides acétique, malique, tannique, gallique, benzoïque, etc., etc.... Leur étude reste actuellement à faire presque complètement.

Jusqu'ici le procédé photographique aux sels manganiques qui nous a donné les meilleurs résultats est le suivant :

Eau distillée.	50 ^{cc} .
Permanganate de potasse	5 ^{gr} .

On introduit dans un ballon maintenu vers 15 degrés par un courant d'eau froide.

On ajoute petit à petit :

Acide lactique ($d = 1,225$) =	16 ^{cc} .
puis formiate de potasse	3 ^{gr} .

La solution est filtrée et versée dans une cuvette placée dans un laboratoire éclairé par la lumière artificielle telle que la lumière du gaz.

On fait alors flotter à la surface du liquide une feuille de papier légèrement gélatiné.

Après une minute de contact environ, il convient d'enlever le grand excès de solution sensible en plaçant la feuille entre des papiers buvards, après quoi elle est suspendue pour sécher à l'abri de la poussière et de la lumière. L'exposition a lieu sous une image positive, si l'on a bien opéré, l'impression exige un peu plus de temps que l'impression du papier albuminé.

Lorsque les fonds ou les grands blancs de l'épreuve sont complètement décolorés, on immerge l'épreuve dans une solution à 5 pour 100 de chlorhydrate de paramidophénol; l'épreuve atteint rapidement l'intensité convenable et il ne reste plus alors qu'à éliminer par un lavage le plus grand excès des sels solubles qui imprègnent le papier, ce qui n'exige que quelques minutes.

La teinte légèrement jaunâtre que prend l'image peut être enlevée à l'aide d'une solution faible d'acide chlorhydrique.

A la suite d'un lavage sommaire, l'épreuve est achevée comme s'il s'agissait d'une épreuve aux sels d'argent.

Les photographies obtenues ainsi, exposées au soleil pendant trois semaines, n'ont pas subi la moindre altération.

En continuant, ce que nous nous proposons de faire, l'étude de ces procédés, nous ne doutons pas qu'ils ne puissent donner lieu à des applications pratiques.

Dans les procédés photographiques aux sels de manganèse que nous avons décrits précédemment, nous avons utilisé les propriétés très oxydantes que possèdent les sels manganiques pour former des matières colorantes par oxydation de certains réactifs organiques tels que les monamines, les diamines les amidophénols, etc.; les sels manganiques qui se forment sous l'influence de la lumière étant sans action sur ces corps organiques, nous avons pu ainsi les différencier par ces réactions des sels manganiques.

Les épreuves sont diversement colorées suivant le développeur employé; le tableau suivant indique sommairement les colorations auxquelles peuvent donner lieu

PROCÉDÉ PHOTOGRAPHIQUE AUX SELS MANGANIQUES

RÉACTIONS COLORÉES OBTENUES AVEC QUELQUES DÉVELOPPATEURS.

RÉACTIFS.	COLORATION DE l'épreuve développée.	COLORATION QUE PREND L'ÉPREUVE développée sous l'action de l'acide chlorhydrique.	COLORATION QUE PREND L'ÉPREUVE développée sous l'action de l'ammoniaque.
Aniline (ou ses sels, chlorhydrate, sulfaté, etc.).	Vert, les blancs de l'épreuve sont ternes.	L'épreuve reste verte, les blancs deviennent plus purs.	Bleu violacé intense
Toluidine (para).	Rouge, un peu soluble dans l'eau; l'épreuve s'affaiblit par le lavage.	Rien.	Jaune sale.
Toluidine (ortho).	Vert.	Rien.	Violet, un peu so- luble.
Xylidine (para).	Rouge violacé, puis gris- violet; fonds colorés, image faible, soluble.	Rien.	Rouge-jaune pâle, soluble.
Xylidine du commerce.	Jaune-brun, peu d'intensité.	Violet pâle, la colo- ration s'affaiblit au lavage.	Jaune.
α Naphtylamine (chlor- hydrate).	Gris-bleu.	Bleu.	Rien.
β Naphtylamine (chlor- hydrate).	Noir.	Noir-brun.	Rougeâtre.
Sulfate de diphenyl- amine.	Vert foncé, puis vert pâle jaunâtre.	Rien.	Brun.
Benzidine (chlorhy- drate).	Bleu extrêmement intense.	Brun-jaune, la colo- ration redevient bleue par lavage.	Jaune, affaiblisse- ment marqué. La coloration rede- vient bleue par lavage.
Toluidine(chlorhydré).	Bleu intense.	Jaune-rouge soluble	Jaune pâle.
Paraphénylène dia- mine (chlorhydrate).	Vert, puis bleu et enfin noir, s'affaiblissant peu à peu.	Brun pâle.	Jaune-rouge faible.
Métaphénylène dia- mine (chlorhydrate).	Brun clair.	Brun-rouge.	Jaune clair.
Toluidène diamine (m) (chlorhydrate).	Brun peu intense.	Rien.	Jaunâtre.
Acide sulfophénique.	Jaune pâle.	Rien.	Gris très faible.
Gaiacol.	Orangé.	Rien.	Gris peu intense.
Résorcine.	Jaune pâle.	Gris peu intense.	Gris.
Paramidophénol (chlorhydrate ou sul- fate).	Brun, ton photographique.	Brun-rouge.	Violet intense.
Orthamidophénol (chlorhydrate).	Jaune.	Rouge, soluble dans l'eau.	Rien.
Acide protocatéchique	Les noirs ne viennent pas; les fonds se colorent en violet. L'épreuve tend à être négative, voilée.	L'épreuve disparaît.	Rouge violacé.
Phloroglucine.	Jaune très pâle.	Disparaît.	Rien.
Acide pyrogallique.	Noir-violet intense. Épreuve voilée.	Jaune pâle.	Rouge-violet in- tense.
Iconogène.	Verdâtre.	Brun.	Rien.
Acide amidobenzoïque	Jaune faible.	Jaune-rouge, solu- ble dans l'eau.	Rien.

quelques-uns des plus importants développeurs. Il existe un certain nombre de substances organiques qui réduisent le sel manganique à l'état de sel manganoux sans donner de matière colorante; ces dernières tels que la pyrocatechine, l'hydroquinone, les chlorhydrates de triamidophénol de diamidorésorcine, etc... ne sauraient être utilisés.

En combinant deux ou plusieurs des réactifs indiqués dans le tableau, il est possible d'obtenir des réactions colorées intermédiaires qui, suivant les proportions, se rapprochent plus ou moins de celles qu'aurait donné chacun des réactifs, mais à condition que les développeurs mélangés ne réagissent pas l'un sur l'autre.

La stabilité des épreuves dépend essentiellement du révélateur qui les a produites et la substance colorée qui forme l'image possède une composition très variable.

Ainsi, les épreuves développées avec les sels d'aniline sont détruites très rapidement par les rayons solaires tandis que celles données par le chlorhydrate de paramidophénol possèdent une inaltérabilité remarquable.

Il était intéressant d'étudier la nature de ces substances colorées et d'examiner si le manganèse entre dans leur constitution ou bien si le sel manganique n'agit qu'en fournissant de l'oxygène au réactif développeur.

En faisant réagir, *in vitro*, un excès de chlorhydrate de paramidophénol sur une solution de lactate manganique, nous avons obtenu une substance brune peu soluble qui a été lavée et soumise à l'analyse. Nous avons constaté que cette substance ne contient pas de manganèse et que sa constitution est purement organique.

Lorsqu'on projette un spectre sur un papier gélatiné sensibilisé à l'oxalate manganique, on peut remarquer que le maximum de réduction a lieu entre le jaune et le vert entre les raies D et E.

Si le temps d'exposition est suffisant, l'impression peut s'étendre à toute la partie visible du spectre. La courbe de l'actinisme coïncide presque avec celle des intensités lumineuses, à cette différence près que le maximum d'action chimique est un peu déplacé du côté des rayons les plus réfrangibles et reporté entre D et E.

AUGUSTE ET LOUIS LUMIÈRE.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHOTOGRAPHIE

Séance du 5 août 1892.

PRÉSIDENCE de M. Davanne.

Cette séance étant la dernière de la session, les réunions reprendront après les vacances habituelles, c'est-à-dire au mois de novembre.

MM. Dardelot, de Faucompré, Mors, sont reçus membres de la Société.

M. Maës, président de l'Union internationale de Photographie, a adressé une lettre à la Société dont M. Davanne donne lecture. Cette lettre est relative au programme de la première session de l'Union qui se tiendra à Anvers, du 10 au 15 août 1892.

M. Davanne propose de déléguer officiellement auprès de l'Union les membres de la Société qui doivent se rendre à Anvers: MM. Balagny, Davanne, général Sebert, de Saint-Senoch sont désignés pour représenter la Société.

M. Perrot de Chaumeux dépose sur le bureau, au nom des auteurs et des éditeurs les ouvrages suivants :

Annuaire du Club Alpin, 18^e année.

Formules photographiques, par M. A. Buguet.

Traité de photographie stéréoscopique, par M. A.-L. Donnadieu, Librairie Gauthier-Villars et fils.

La pratique des projections, par M. H. Fourtier, Librairie Gauthier-Villars et fils.

Annuaire général de la photographie, par M. Marc Le Roux.

M. Guitton présente une cuve en zinc nickelé pour le lavage des épreuves positives. L'eau entre par le bas et s'écoule en haut par des trous placés à une certaine distance du bord. M. Davanne fait observer que la précaution de nickeler est excellente et évite les taches que le zinc occasionnerait aux épreuves¹.

— M. Poulenc fait circuler des épreuves faites sur le nouveau papier au platine se développant à froid.

— M. Gravier présente au nom de MM. Dehors et Deslandres un système de chambre noire construite d'après les indications de M. Hubert. La partie nouvelle et essentielle de cette chambre se trouve dans l'accrochage.

— M. Gravier présente ensuite un laboratoire appelé *le Voyageur* de MM. Nordin et Dufrenay. Ce laboratoire qui se ferme comme un parapluie est très léger et porte un anneau qui permet de le suspendre.

— M. Fauvel qui avait, à la dernière séance, cru reconnaître une similitude de système entre la chambre présentée par M. Gillon et la sienne, reconnaît s'être trompé.

— M. Balagny donne lecture au nom de MM. Lumière frères, de leur travail sur les *Propriétés photographiques des sels de Cobalt*. (Voir le prochain numéro.)

Il décrit et fait fonctionner un châssis de chambre noire contenant vingt-quatre plaques souples. (Voir prochainement).

— M. Barbichon démontre un système de chambre noire dans laquelle la mise au point se fait à l'aide du déplacement de la planchette porte-objectif.

— La séance se termine par des projections de positifs appartenant à M. Mairet.

P. P.

INFORMATIONS

Dans la séance du 21 juillet dernier, de la Société d'Études photographiques, M. Gravier donne lecture d'une note sur les deux nouveaux révélateurs, le *méthol* et l'*amidol*. Il signale aussi le nouveau papier au sel de platine de M. Willis.

Ce nouveau papier au platine aurait les qualités suivantes : 1^o Il peut être développé à froid avec un mélange d'oxalate de potasse et de phosphate de soude; 2^o tout arrêté n'est pas marqué par une ligne, ce qui peut permettre de faire le développement au pinceau sur une partie de l'image; on obtient ainsi, par cette localisation, des différences

1. Nous ajouterons que le système d'écoulement adopté ne nous paraît pas rationnel. En effet, l'hyposulfite contenu dans l'épreuve se dissout dans l'eau et tend à tomber au fond, il faudrait donc pour que le lavage soit parfait que l'écoulement fût au fond de la cuve et non au niveau de l'eau.

d'intensités. Cette facilité d'emploi permet de supprimer la cuvette si encombrante pour les grandes épreuves et de la remplacer par une glace, le développement est alors fait au pinceau ou à l'éponge, avec très peu de liquide. M. Willis a indiqué l'ordre de ses recherches. Il examine les effets des différentes substances qu'il emploie à plusieurs degrés de concentration; l'influence de la température ambiante et celle des solutions; la qualité de la lumière (c'est-à-dire sa coloration) qui sert à impressionner l'image sur le papier. Il espère, en procédant avec cette méthode, arriver à une formule commode pour obtenir une impression déterminée.

M. Balagny fait l'historique des différents procédés proposés pour coaguler l'albumine. Celui qui est, selon lui, le plus simple a été indiqué par Cros, il consiste à profiter de la propriété coagulante de l'alcool mais en diminuant son action en le diluant. L'alcool étendu d'eau pénètre facilement dans la couche d'albumine et la coagule lentement. En employant ce moyen on évite aussi les bulles qui se produisent dans les supports provisoires utilisés dans le procédé au charbon.

* *

M. Rédares a envoyé, à la Société des Amateurs photographes, une note relative à l'emploi d'un sel de *cobalt*, dans les formules de virage, en remplacement du chlorure d'or.

M. Rédares, après avoir essayé les différents sels de cobalt, s'est arrêté au chlorure; les autres sels n'agissant qu'avec une lenteur extrême. Il a remplacé par l'acétate de soude fondu qui n'avait aucune puissance réductrice sur les sels de cobalt.

Il a remarqué aussi que le cobalt au lieu de se déposer sur le papier albuminé à l'état métallique se dépose en oxyde brun de cobalt.

Voici la composition du bain de virage employé :

A	Eau	1000 ^{cc} .
	Chlorure de Cobalt	10 ^{gr} .
B	Eau	1000 ^{cc} .
	Acétate de chaux	40 ^{gr} .

Pour virer on prend 100 c. c. de A qu'on mélange à 120 c. c. de B et on laisse reposer 3 ou 4 jours. On filtre, puis on essaie au papier de Tournesol, si la solution est acide ou basique. Si elle est acide on ajoute quelques gouttes d'une solution à 10 pour 100 de bicarbonate de chaux, si elle est basique on sature avec une solution d'acide chlorhydrique à 10 pour 100. Il est nécessaire que le bain soit absolument neutre, autrement le virage ne se fait pas. Il faut deux ou trois jours pour virer par ce procédé une épreuve sur papier ordinaire. On fixe à l'hyposulfite comme à l'ordinaire, M. Rédares ajoute qu'en alliant les composés du cobalt à ceux d'autres métaux il a trouvé un bain dont il ne peut pas donner encore la formule exacte et qui permettrait d'effectuer le virage en deux heures.

* *

Dans sa dernière correspondance de Vienne (*Paris-Photographe*, n^o 7, p. 316) notre collaborateur M. F. Silas, avait indiqué dans une formule de fixation le *Rhod-ammonium*. Nous rappelons à nos lecteurs que c'est le nom chimique, employé en Autriche pour désigner le *Sulfocyanure d'ammonium*.

A TRAVERS LES REVUES

Nous croyons utile de donner d'après *la Nature* la liste des sels vénéneux employés en photographie ainsi que leurs antidotes.

Acide oxalique et oxalate de potasse : poison mortel à la dose de 4 grammes. *Symptômes* : sensation de brûlure dans la gorge et l'estomac, vomissements, crampes, engourdissement. *Antidotes* : craie, magnésie dans un peu d'eau ; du plâtre même à défaut d'autre chose.

Ammoniaque, potasse, soude : la vapeur d'ammoniaque peut provoquer une inflammation des poumons. *Symptômes* : gonflement de la langue, de la bouche, du gosier, suivi fréquemment du rétrécissement de l'œsophage. *Antidotes* : donner à boire du vinaigre avec un peu d'eau.

Bichlorure de mercure ; 20 centigrammes suffisent à donner la mort. *Symptômes* : goût métallique et âcre, resserrement de la gorge, sensation de brûlure dans l'estomac suivie de nausées, de vomissements. *Antidotes* : blancs d'œufs crus battus dans du lait ou de l'eau ; à défaut d'œufs de la colle de farine.

Acétate de plomb : le sous-acétate est encore plus dangereux. *Symptômes* : resserrement de la gorge et du creux de l'estomac, crampes et raideurs dans le ventre, ligne bleue autour des gencives. *Antidotes* : sulfate de soude ou de magnésie.

Cyanure de potassium : 20 grammes constituent une dose mortelle sur une écorchure. *Symptômes* : insensibilité, respiration lente et haletante, pupilles dilatées, mâchoires serrées. Sensation de vive démangeaison. *Antidotes* : pas de remède sûr ; eau froide sur la tête et le cou quelquefois efficace. Sulfate de fer appliqué de suite.

Bichromate de potasse : à l'intérieur, et sur les écorchures. *Symptômes* : douleurs d'estomac, vomissements. Produit des plaies, des ulcères. *Antidotes* : vomitifs, magnésie, craie. Difficiles et longs à guérir.

Nitrate d'argent : *Symptômes* : produit une vive irritation. *Antidotes* : avaler du sel de cuisine, puis un vomitif.

Acide nitrique : 8 grammes sont mortels et même les émanations de cet acide. *Symptômes* : brûlure de l'appareil respiratoire et inflammation violente. *Antidotes* : bicarbonate de soude, carbonate de magnésie, craie.

Acide chlorhydrique : 15 grammes suffisent à donner la mort. *Symptômes* : brûlure de l'appareil respiratoire et inflammation violente. *Antidotes* : bicarbonate de soude, carbonate de magnésie, craie.

Acide sulfurique : 4 grammes seulement. *Symptômes* : brûlure de l'appareil respiratoire et inflammation violente. *Antidotes* : bicarbonate de soude, carbonate de magnésie, craie.

Iode : résultats variables, mais 20 centigrammes ont donné la mort. *Symptômes* : goût âcre, gorge serrée, vomissements. *Antidotes* : vomitifs, gruau, amidon dans de l'eau.

Éther : si on le respire. *Symptômes* : effets semblables à ceux du chloroforme. *Antidotes* : eau froide et respiration artificielle.

Acide pyrogallique : 15 centigrammes suffisent pour tuer un chien. *Symptômes* : ressemblent à l'empoisonnement par le phosphore. *Antidotes* : vomitif énergique donné immédiatement. Acides végétaux (citrique, tartrique, etc., vinaigre).

Une bonne recommandation faite par le *Wilson's photographic magazine*. Les projections, pour avoir beaucoup de vigueur, doivent être faites sur un écran blanc doublé d'une étoffe noire aussi près que possible. En effet, il est facile de comprendre que moins l'étoffe qui reçoit l'image sera transparente, plus il y aura de rayons lumineux réfléchis. C'est ce qui fait que dans certaine salle de conférences le panneau qui reçoit les projections lumineuses est un plâtre stucqué.

Le *Photographic Work*, indique un moyen ingénieux pour conserver les bains de développement.

On avait recommandé de recouvrir la surface du révélateur d'une couche d'huile (pétrole ou autre) de façon à empêcher le contact de l'air. Il paraîtrait que ce moyen, qui présente quelques inconvénients, a été remplacé par le gaz d'éclairage. Il suffit de relier le goulot du flacon à la conduite du gaz et au fur et à mesure que le niveau descend, le vide est rempli par le gaz d'éclairage.

La *Photographische Rundschau* donne une formule pour préparer un papier sensible qui peut rendre des services pour l'impression des dessins.

Eau	100 ^{cc} .
Perchlorure de fer.	10 ^{gr} .
Acide tartrique	2 ^{gr} .

Laisser flotter, sur ce bain, le papier pendant deux ou trois minutes et laisser sécher.

On développe avec :

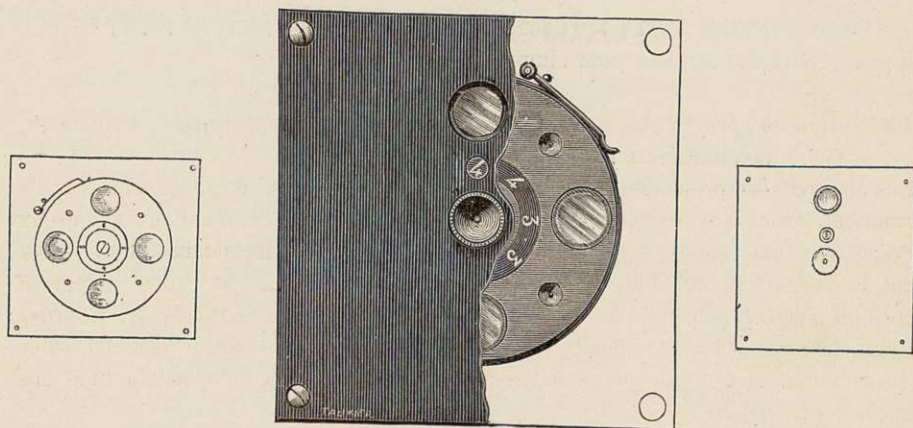
Acide gallique.	6 ^{gr} .
Eau	100 ^{cc} .
Acide acétique.	1 goutte.
Carbonate de soude	0 ^{gr} .5.



INVENTIONS NOUVELLES

Le sténopé-viseur, de M. le comte d'Assche.

On sait combien il est difficile, quand on photographie sans objectif, de composer le sujet sur le verre dépoli de la chambre à cause du peu de lumière admise par la petite ouverture du sténopé. Pour remédier à cet inconvénient, M. le comte d'Assche a eu l'idée d'adjoindre à chaque ouverture du sténopé une lentille de longueur focale correspondante à la distance où se rencontre le maximum de netteté. Ces lentilles ayant un centimètre d'ouverture admettent une quantité de lumière qui permet de voir facilement sur le verre dépoli l'image qui sera prise ensuite avec le sténopé. Ces lentilles ne sont pas des objectifs, elles ne sont pas achromatiques et ne sont pas destinées à



prendre des photographies; elles sont disposées sur une plaque tournante à côté de petits trous correspondants. Quand on a mis en plaque au moyen d'une des lentilles, un chiffre se présente à une petite fenêtre et il suffit de faire tourner la plaque au moyen d'un bouton pour amener à sa place la petite ouverture marquée du même chiffre. Ce petit perfectionnement n'augmente pas sensiblement le prix du sténopé et il facilitera aux amateurs de ce genre de photographie une opération qui était assez délicate jusqu'ici.

Lampe à magnésium, de M. Gaillard.

M. Ch. Gravier a présenté à la dernière séance de la Société de photographie une nouvelle lampe au magnésium, pouvant être transportée chargée d'alcool et de magnésium, sans que l'on ait à craindre de voir ces deux produits se mélanger ou fuir de la lampe. Elle n'est pas volumineuse et peut être transportée dans la poche. L'éclair peut à volonté être instantané ou durer 10 secondes par l'adjonction du réservoir intermédiaire en caoutchouc appliqué pour la première fois, en 1891, par M. Nadar à sa lampe au magnésium.

Pour préparer la lampe, la mettre sens dessus dessous, retirer le tube, le remplir de magnésium pur jusqu'à la hauteur des deux petits trous, puis rentrer le tube dans son manchon et le tourner de façon que la clef soit en travers du plan de la lampe.

Remettre la lampe debout, dévisser le bouchon, enlever la mèche, l'imbiber d'alcool (*inutile de verser de l'alcool dans le récipient, l'imbibition seule donne une flamme qui dure cinq minutes*), la remettre dans le récipient en la laissant déborder de un centimètre.

Fermer le petit robinet du tube caoutchouc, gonfler le ballon à son maximum, allumer la lampe, tourner la clef du réservoir au magnésium, la communication est donnée entre le magnésium et la flamme.

Pour obtenir l'éclair, ouvrir le petit robinet tout le temps que doit durer l'éclair. Si l'éclair doit être très prolongé, continuer à alimenter le ballon au fur et à mesure qu'il se dégonfle.

La simple fermeture du robinet arrête l'éclair.

Un double fond mobile, sous la lampe à alcool, reçoit le magnésium qui n'aurait pas brûlé ou qui serait tombé incandescent.

BIBLIOGRAPHIE

La Pratique des projections, par H. Fourtier. Tome I^{er}, *Les appareils*. — 1 vol. in-18, 1892. — Gauthier-Villars et fils.

Les appareils de projections sont aujourd'hui devenus d'un usage général, car ils permettent, grâce aux récents progrès accomplis, de mettre en relief les nombreux services que peut rendre la photographie tant au point de vue documentaire qu'au point de vue artistique. Mais si le mouvement de la lanterne est chose simple en théorie, il n'en est, souvent, pas de même en pratique. Notre collègue M. H. Fourtier a voulu, dans une série de volumes, mettre en garde contre tous les accidents à éviter et lui indiquer les tours de mains indispensables à connaître pour mener à bien une séance de projections.

Le premier volume de *la Pratique des projections* est consacré à l'étude des appareils.

Après avoir exposé l'histoire et la théorie des projections, l'auteur étudie en détails la construction et l'emploi pratique des différents appareils et des diverses sources lumineuses. — Cet ouvrage conçu dans un but réellement pratique est certainement le guide le plus complet qui existe en la matière, et il contribuera, nous en sommes persuadés, pour une large part à répandre l'usage des projections qui est non seulement une des branches les plus attrayantes de la photographie pour les amateurs, mais qui deviendra aussi un jour la base de tout enseignement.

Un livre d'une utilité incontestable vient de faire son apparition, c'est l'*Annuaire général de la Photographie* pour 1892. Imprimeurs-éditeurs E. Plon, Nourrit et Cie, 6, rue Garancière, Paris.

Cet annuaire, de plus de 400 pages, contient tous les renseignements dont on peut avoir besoin en photographie et était impatiemment attendu par tous ceux qui s'occupent de notre science, aussi bien par les amateurs que par les professionnels.

Ce travail colossal et admirablement bien présenté contient la liste de toutes les Sociétés françaises et étrangères, avec les noms de leurs membres, l'énumération

des journaux, puis une revue du mouvement photographique de l'année écoulée, Viennent ensuite quelques formules nouvelles, la liste des industriels auxquels on peut avoir recours en cas de voyage.

Une place importante a été réservée aux renseignements commerciaux concernant la propriété photographique ainsi qu'aux jugements qui font jurisprudence.

Cet annuaire paraîtra tous les ans et chacun est prié d'y collaborer afin d'en faire un livre aussi complet que possible. Toutes nos félicitations à l'auteur, M. Marc Le Roux, pour le service qu'il vient de nous rendre en comblant une lacune dans notre bibliothèque photographique.

Nous engageons tous nos collègues et amis à se procurer cet annuaire.

BREVETS RELATIFS A LA PHOTOGRAPHIE

- N° 220 383. — 24 mars 1892. — Richard. — Pince universelle de montage des appareils de photographie sur les vélocipèdes.
 N° 220 420. — 26 juin 1892. — Nievsky. — Appareil photographique complet pour produire, séance tenante, des photographies finies, sans laboratoire et sans changer ni toucher les liquides nécessaires pour développer, fixer et laver ces photographies.
 N° 220 429. — 26 mars 1892 — Sandell. — Perfectionnements dans la fabrication des plaques et pellicules sensibles servant à la photographie (brevet anglais devant expirer le 7 décembre 1905).
 N° 220 486. — 20 mars 1892. — Carlton. — Perfectionnements apportés aux appareils photographiques et à leurs accessoires.
 N° 212 256. — 22 mars 1892. — Decoudun. — Certificat d'addition au brevet pris, le 21 mars 1891, pour un système de lanterne d'éclairage pour les laboratoires de photographie.
 N° 216 075. — 24 mars 1892. — Carpentier. — Certificat d'addition au brevet pris, le 24 octobre 1891, pour photo-jumelle à répétition.
 N° 219 074. — 28 mars 1892. — Société Auguste et Louis Lumière. Certificat d'addition au brevet pris le 24 février 1892, pour application à la photographie des sels de sexquioxyde et de bioxyde de manganèse.
 N° 220 528. — 30 mars 1892. — Société A. Dehors et A. Deslandes. Système de chambre noire photographique.
 N° 220 547. — 31 mars 1892. — Fleury-Hermagis. Sommier vélocipédique à ressort.
 N° 220 549. — 31 mars 1892. — Beste (dame). — Lampe à éclair magnétique.

PETITE CORRESPONDANCE

Paris-Photographe. — On demande à acheter d'occasion un objectif 4 B Dallmayer. — S'adresser au bureau du Journal.

B. G. à St-Yves. — Vos plaques jaunissent probablement parce que vous les retirez du bain d'hyposulfite avant fixage complet. Envoyez-nous un négatif, nous examinerons l'accident.

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

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

Directeur-Propriétaire : Paul NADAR.

Le Gérant : Aglaüs BOUVENNE.

25 472. — Imprimerie LAHURE, 9, rue de Fleurus.



Photographie Nadar

NADAR-ACTUALITÉ

MADemoiselle SOUKARET

1 PRIX DE BEAUTÉ DE SPA

Nos 6760, 6759, 6770, 6768, 6767

6772, Toilettes de Soirées. — Nos 6832, 6825, 6762, 8330, Poses de Fantaisie

MADemoiselle LAMBACH

MENUS-PLAISIRS

Nos 9200 a, 9200 b, 9292 a, 9292 b Poses de fantaisie; 8086 b, LA MASCOTE

MADemoiselle RHODES

Nos 9190 b, 9185, 8863, 9339 b, 9001 b, Poses de fantaisie.