

PARIS-

PHOTOGRAPHE

1891

Alain Bourgeois

PARIS Photographes Nadar



NAPÉE-DACUERRE-TALB

Smith & Brown

PARIS

Office général de Photographie
53 Rue des Mathurins

11007

PARIS-PHOTOGRAPHE

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

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

DIRECTEUR : **Paul NADAR**

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION : **GEORGES AUBRY**

A B O N N E M E N T S :

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

PRIX DU NUMÉRO : **2 FR. 50**

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

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :

A L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

53, RUE DES MATHURINS, 53

Sommaire du N° I :

NOTRE PROGRAMME, P. N.

L'Analyse des mouvements par la photographie, avec 6 illustrations, J. MAREY.

Souvenirs d'un atelier de photographe : *Balzac et le Daguerreotype*, NADAR.

Daguerre, Félix HÉMENT.

Lettre autographe de Daguerre.

Reproduction autographique du traité original conclu entre Niepce et Daguerre, le 14 décembre 1829.

Les nouveaux développeurs : *l'Iconogène*, H. FOURTIER.Essais et résultats : *l'Orthochromatisme simplifié*, P.-P.

Le Congrès Astrophotographique, A. G.

Informations.

Correspondances étrangères.

Société française de photographie.

Syndicat général de la photographie.

A travers les Revues.

Bibliographie.

Brevets d'invention.

Illustrations :

Portrait de Daguerre.

Sarah Bernhardt (Série Photographique).

L'abondance des matières nous oblige à remettre à notre second numéro deux articles intéressants qui nous ont été adressés par MM. Trutat et Balagny.

Nous donnons, dans ce numéro, la reproduction du traité d'association intervenu entre Nicéphore Niepce et Daguerre. Nous devons la communication de cette pièce, si intéressante au point de vue de l'histoire de la photographie, à l'obligeance de M. Bourgeois, photographe à Châlons-sur-Saône.

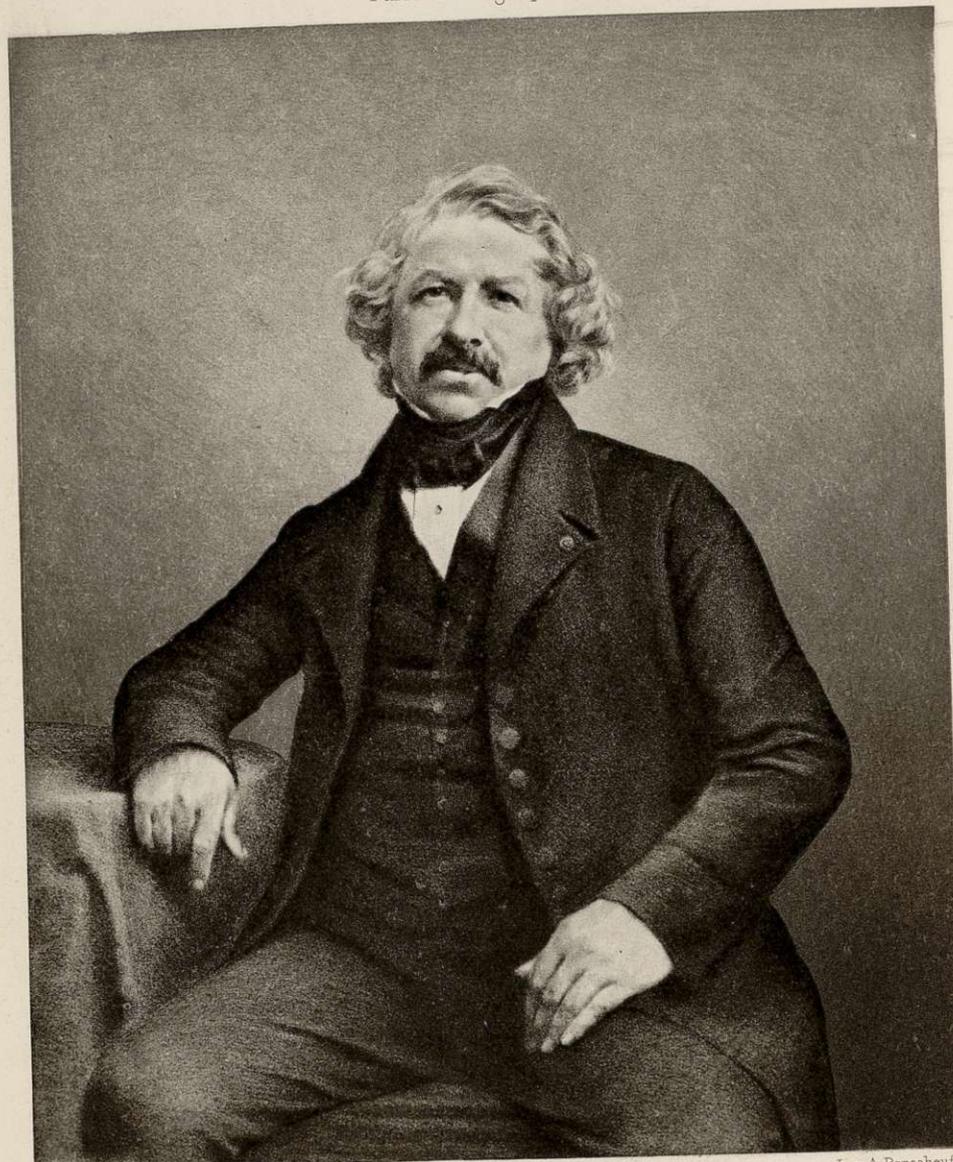
M. Bourgeois eut la bonne fortune de photographier ce traité, il y a quelques années, alors que l'original se trouvait entre les mains de M. Victor Fouque, auteur d'un livre très rare, intitulé : « *La vérité sur l'invention de la Photographie* ». Depuis, M. Fouque est décédé et l'original du traité a été égaré. Fort heureusement, M. Bourgeois avait soigneusement conservé les clichés, ce qui nous permet aujourd'hui d'en reproduire le *fac-simile*, qui se trouve donc avoir la valeur de l'original disparu.

*
* *

Nous publions, d'autre part, une série de portraits de Mme Sarah-Bernhardt, reproduits d'après des clichés faisant partie de la « Collection Nadar ». Chaque numéro du *Paris-Photographe* contiendra une série du même genre. *

Les personnes qui désireraient se procurer une ou plusieurs des photographies se rapportant à ces planches, n'auront qu'à les indiquer d'après les numéros inscrits et qui servent de références.

Paris-Photographe.



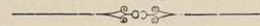
Héliog. Dujardin.

Imp. A. Porcabeuf.

DAGUERRE

1787-1851.

NOTRE PROGRAMME



ous avons entendu souvent regretter qu'il n'y eût en France aucune publication périodique de luxe consacrée à la photographie. Malgré l'intérêt que certains journaux photographiques présentent à des titres divers, nous nous trouvons ici en état d'infériorité vis-à-vis de l'étranger, rien chez nous ne pouvant être comparé aux publications Autrichiennes, Belges, Anglaises ou Américaines, pour ne citer que celles-là.

C'est pour cette raison que nous nous sommes décidés à fonder PARIS-PHOTOGRAPHE, *Revue mensuelle illustrée de la Photographie et de ses applications aux Arts, aux Sciences et à l'Industrie*, et nous ne négligerons rien pour en assurer le succès.

En même temps que *Paris-Photographe* tiendra ses lecteurs au courant des nouvelles conquêtes de la science de Niepce et de Daguerre, il n'aura pas moindre préoccupation de la question d'art, si étroitement liée ici à la question scientifique. Chaque numéro contiendra une ou plusieurs illustrations photographiques reproduites à l'aide des différents procédés actuels ou à venir.

Convaincue que le succès d'une publication de ce genre dépend en premier lieu de son entière impartialité, la rédaction de *Paris-Photographe* sera dès le début et restera pour l'avenir ouverte à tous ceux qui nous apporteront le concours de leur compétence.

trope les images qui correspondaient aux phases successives d'un mouvement périodique, il parvint à donner aux yeux l'illusion de ce mouvement lui-même. Le cycle des applications de la photographie aux études physiologiques était tracé dans son entier.

Mais comme rien n'arrive du premier coup à la perfection, la méthode de Muybridge avait certains défauts et présentait dans son application des difficultés sérieuses.

L'invention des plaques au gélatino-bromure d'argent permit bientôt d'obtenir, avec des poses très courtes, des images bien modelées, au lieu des simples silhouettes que donnait le collodion humide. Les intervalles de temps qui séparent les images successives furent rendus plus égaux, condition indispensable pour la détermination des phases du mouvement. Enfin les appareils zootropiques destinés à reproduire l'apparence des mouvements étaient assez imparfaits et déformaient sensiblement les images; ils ont reçu de M. Anschütz, de Lissa, des perfectionnements importants.

Il reste cependant à la méthode de Muybridge un défaut qui en réduit singulièrement les applications scientifiques: c'est qu'elle nécessite l'emploi de plusieurs objectifs. Cette longue file d'appareils photographiques braqués sur l'animal en mouvement est comparable à une série d'observateurs placés sur une même ligne et dont chacun, par conséquent, verrait l'animal sous un aspect différent.

Les changements dans la perspective sont peu sensibles si les appareils sont de petite dimension et si l'on opère sur un animal de grande taille placé très loin. Si, par exemple, les vingt-quatre appareils, rangés sur une seule ligne, n'occupent dans leur ensemble qu'une longueur de 2 mètres et qu'on les braque sur un cheval placé à une cinquantaine de mètres de distance, l'erreur due à la perspective est peu importante; mais qu'un petit animal, un oiseau par exemple, soit placé à une faible distance des appareils, la différence de perspective rendra l'analyse du mouvement tout à fait impossible.

Il était donc nécessaire, pour rendre la photographie applicable aux études physiologiques, de n'employer qu'un seul objectif, afin que l'objet en mouvement fût toujours observé d'un même point de vue. C'est à ce perfectionnement que je me suis attaché depuis plusieurs années. J'ai décrit sous le nom de *photochronographie* divers moyens d'obtenir, avec des poses très courtes et à des intervalles de temps égaux, des images successives, correspondant aux différentes phases d'un mouvement¹.

Dans certains cas, on braquait l'objectif sur un animal de couleur blanche, exposé au soleil et placé devant un fond obscur. Une série d'éclairéments, produits à des intervalles de temps égaux, formait sur la plaque sensible une série d'images plus ou moins écartées les unes des autres suivant la vitesse de

1. Voy., pour la description des appareils la *Méthode graphique*, 2^e édition. Paris, G. Masson, 1885.

l'animal. D'autres fois, les images étaient photographiées sur une longue bande de pellicule sensible, animée d'un mouvement rapide de translation, mais s'arrêtant pendant un temps très court chaque fois qu'elle devait recevoir une nouvelle image.

La réalisation de ce mouvement rapide et saccadé a présenté d'assez grandes

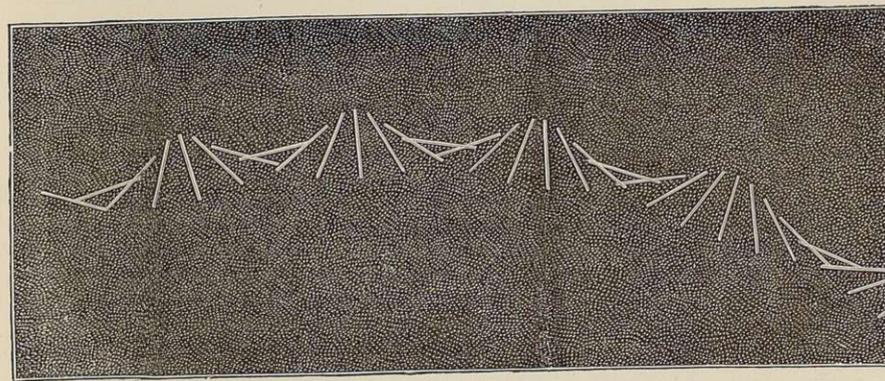


Fig. 1. — Positions successives que prend dans l'espace un bâton qu'on lance en le faisant tourner. (24 images par seconde.)

difficultés, mais le résultat obtenu avait une grande importance. En effet, la photochronographie sur une pellicule qui se déplace s'applique sans restriction à toutes sortes d'études. Il n'est plus besoin d'opérer sur des animaux blancs ou de couleur claire, de les placer au soleil et de créer derrière eux une parfaite obscu-



Fig. 2. — Saut en hauteur. Images successives d'un homme qui s'élance, franchit un obstacle et retombe.

rité, comme celle qui existe au devant d'un tunnel profond et à parois noircies: pourvu que l'objet étudié se détache franchement sur un fond quelconque, l'image sera nette. On peut donc aller chercher en tous lieux des sujets d'étude, opérer sur un fond obscur ou sur un fond lumineux. Certaines expériences en cours d'exécution me permettent même d'affirmer qu'on saisira aussi par cette

méthode le mouvement des petits êtres qui s'agitent dans le champ du microscope.

Le mécanisme de l'appareil doit pouvoir se régler de manière à faire varier la

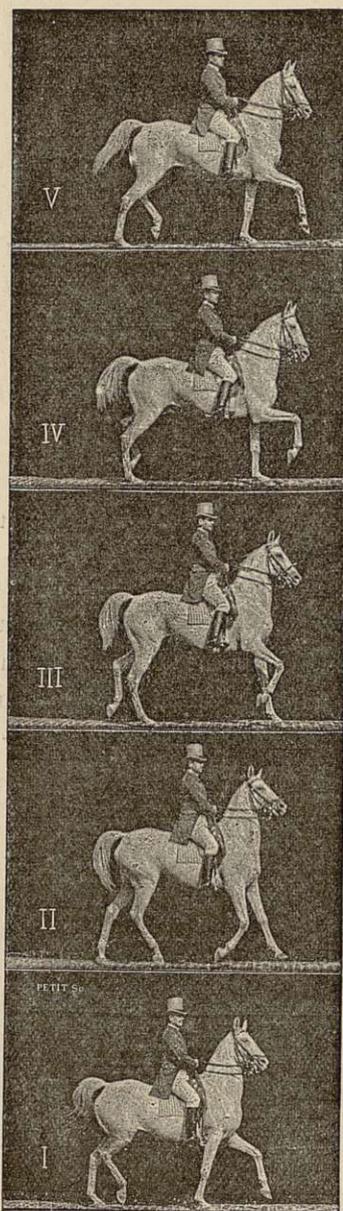


Fig. 3. — Cheval au trot désuni.
(5 images par seconde.)

C'est ce qu'on a fait figure 3, où sont représentées les attitudes successives d'un cheval au trot.

Avec cette méthode, on peut opérer devant toute espèce de fond, lumineux

durée des éclairéments et leur fréquence, suivant la nature du mouvement qu'on étudie. Des images peu fréquentes et des temps de pose relativement longs suffisent pour l'analyse des mouvements lents; il faut au contraire des images très fréquentes (40 à 50 par seconde) et des durées d'éclairément très courtes ($1/1000$ à $1/10\ 000$ de seconde) quand on doit étudier des mouvements très rapides, comme ceux de l'aile d'un oiseau et surtout ceux d'un insecte qui vole.

Ces conditions une fois obtenues, l'appareil se prête aux applications les plus variées; on en pourra juger par les exemples suivants :

Les photochronographies sur plaque immobile exigent qu'on se place devant un champ obscur et qu'on opère sur un objet vivement éclairé et de faible surface. Ainsi la figure 1 permet de suivre le double mouvement de rotation et de translation d'un bâton blanc lancé devant le champ obscur.

La figure 2 est, comme la précédente, obtenue sur plaque immobile et devant un champ obscur. Mais comme les images du sauteur présentent une certaine surface, elles ont une tendance à empiéter les unes sur les autres et à se confondre par leur superposition. Cela se produit quand la vitesse de translation de l'objet photographié est insuffisante, comme on le voit sur cette figure, au moment de la chute qui suit le saut. La confusion tend également à se produire à mesure qu'on augmente la fréquence des images, ou bien si l'on opère sur un animal d'une grande longueur, comme le cheval. Il faut, en ce cas, recueillir les photographies sur une surface sensible qui se déplace.

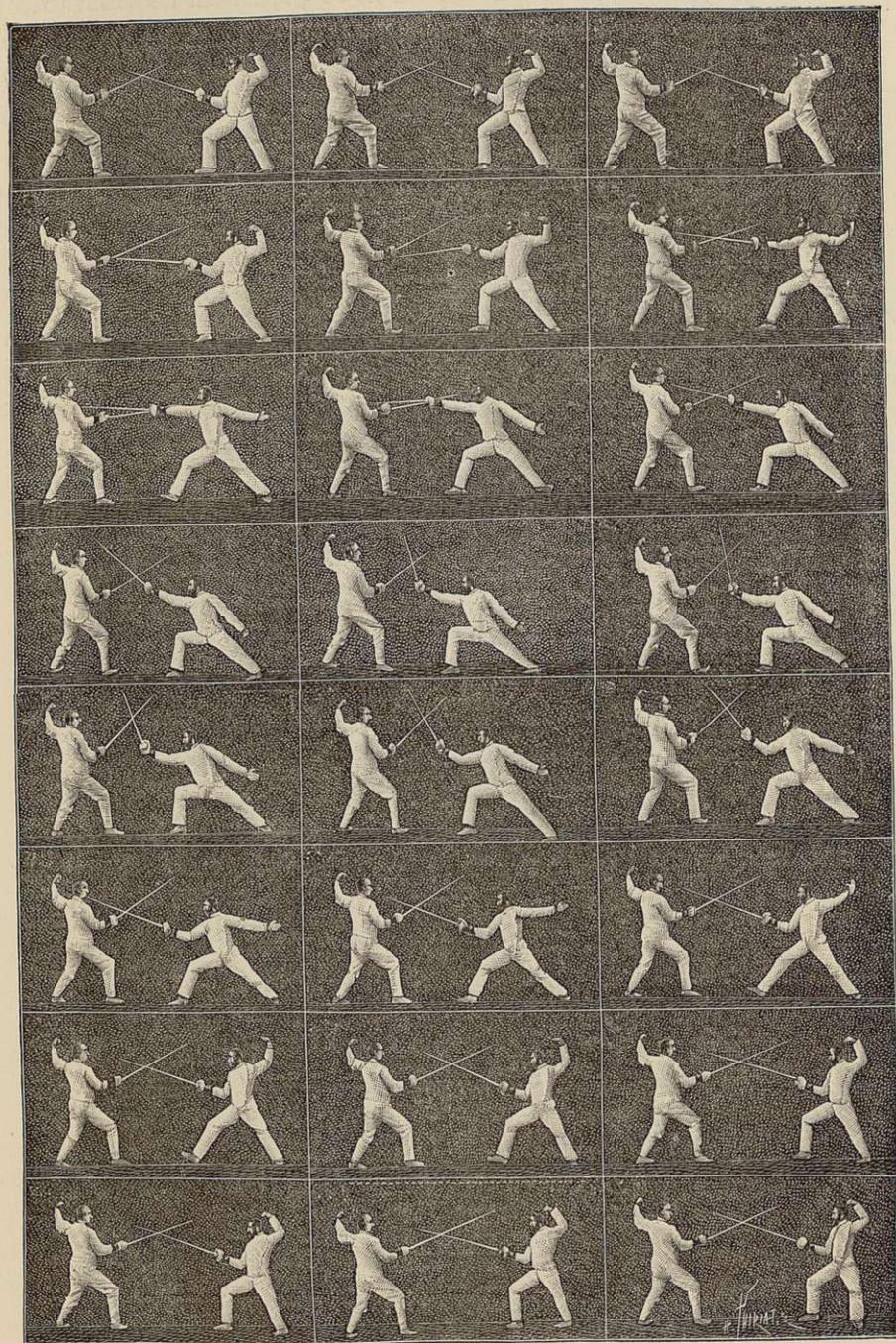


Fig. 4. — Escrime française, 24 images successives, à raison de 15 images par seconde.

(La succession des images se lit de bas en haut dans chacune des 3 colonnes et celles-ci se comptent de gauche à droite.)

ou obscur ; cela permet d'aller étudier là où ils se produisent les mouvements qu'il est intéressant de connaître. Ainsi on ira surprendre dans les usines les

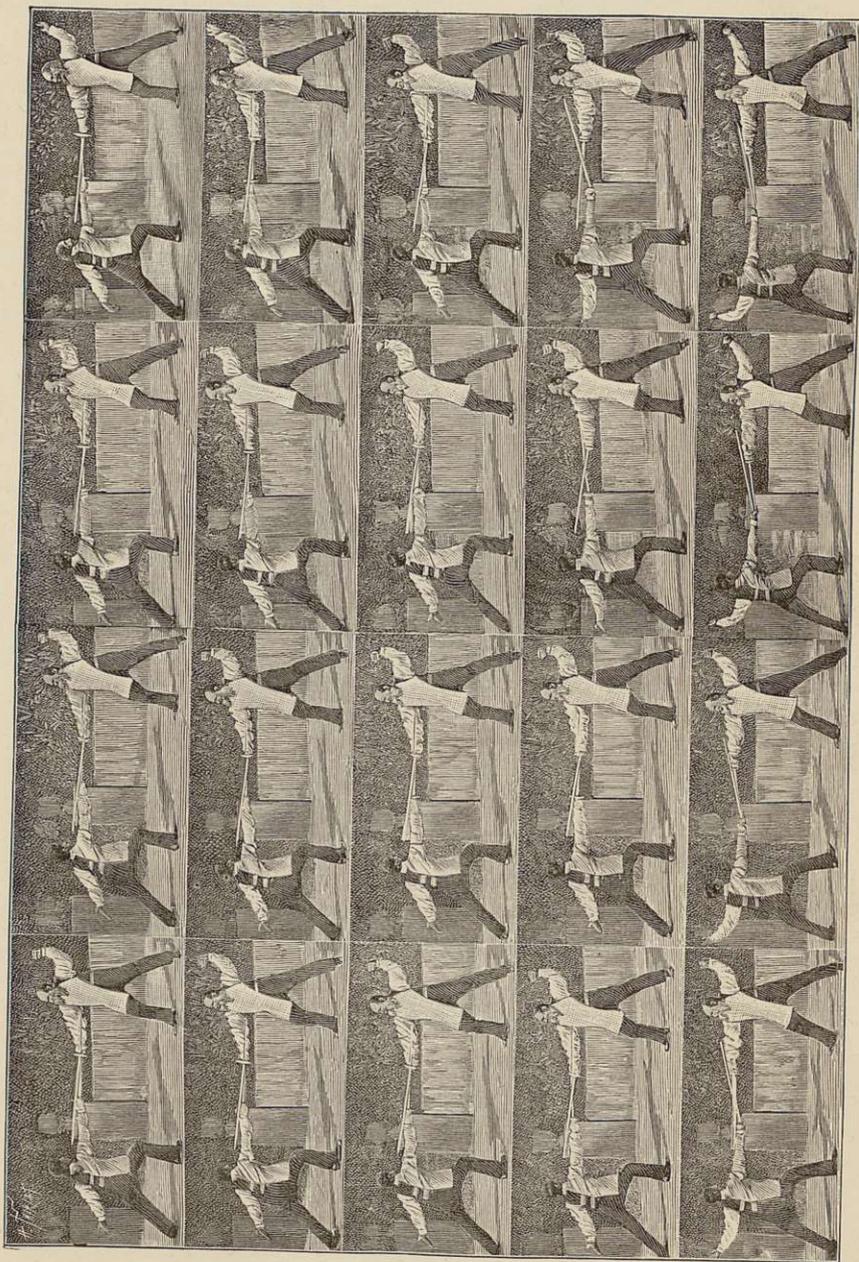


Fig. 5. — Escrime espagnole, 20 images successives obtenues en deux secondes. (Ces images se lisent de bas en haut dans chacune des 4 colonnes, et celles-ci se comptent de gauche à droite.)

mouvements professionnels des différents ouvriers, les coureurs et les gymnastes dans leurs champs d'exercices, les animaux de toutes sortes dans les ménageries et dans les jardins zoologiques.

Pour les mouvements de l'homme, la photochronographie permettra d'utiles

comparaisons, en montrant avec précision comment se caractérisent les bonnes ou les mauvaises manières d'exécuter les différents travaux ou les divers exercices du corps.

Le hasard m'a fourni récemment l'occasion de faire une comparaison entre deux écoles d'escrime qui présentent entre elles de grandes différences. L'une est l'école française moderne (fig. 4), l'autre (fig. 5) est la vieille école espagnole, dont certains professeurs napolitains gardent la tradition. Tout le monde peut voir au premier coup d'œil combien sont différentes les attitudes des tireurs de l'une et de l'autre école ; un adepte de l'escrime qui suivrait sur des figures de ce genre la succession des mouvements du corps et des membres aurait tous les

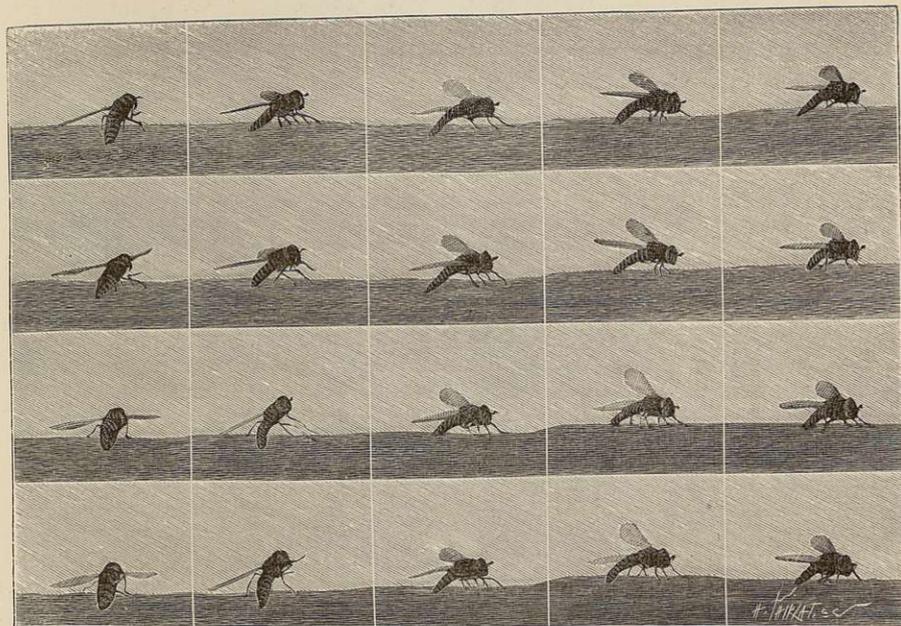


Fig. 6. — Mouvements d'une mouche qui court en agitant les ailes.

éléments nécessaires pour juger de la correction et de la rapidité de ces mouvements.

Dans les derniers exemples qu'on vient de lire, la méthode de Muybridge eût pu être employée avec une précision à peu près suffisante, puisqu'on opérait sur des objets de grande dimension placés à une grande distance. La photochronographie sur une bande de pellicule présente cependant, outre l'avantage de supprimer les différences de perspective entre les images, celui de permettre de les développer toutes du même coup, en trempant dans le bain révélateur la bande qui a été impressionnée. Il en résulte une égalité plus grande entre les différentes images, au point de vue de l'intensité et du modelé.

Mais s'il s'agit, comme dans la figure 6, de suivre les mouvements d'une

mouche qui court en agitant ses ailes, il faudra nécessairement employer un objectif unique braqué sur l'insecte à très courte distance.

J'espère que bientôt l'analyse des mouvements pourra se faire jusque dans le champ du microscope¹. Alors une même méthode s'appliquera, sans limites, à l'étude des mouvements dans toute la série des êtres vivants.

J. MAREY.

1. Depuis l'époque où ces lignes ont été écrites, M. Marey a réussi à photographier les animaux microscopiques même avec de très forts grossissements (1000 diamètres) et avec une grande fréquence dans la succession des images (40 à 60 par seconde).



SOUVENIRS D'UN ATELIER DE PHOTOGRAPHE

BALZAC ET LE DAGUERRÉOTYPE



QUAND le bruit se répandit que deux inventeurs venaient de réussir à fixer sur des plaques argentées toute image présentée devant elles, ce fut une stupéfaction universelle dont nous ne saurions nous faire aujourd'hui une idée, accoutumés que nous sommes depuis nombre d'années à la photographie et blasés par sa vulgarisation.

Il s'en trouva qui regimbaient jusqu'à se refuser à croire. Phénomène accoutumé, car nous sommes hargneux de nature à toute chose neuve qui déconcerte nos idées reçues et dérange notre habitude. La suspicion, l'ironie haineuse, « l'impatience de tuer » se dressent aussitôt. N'est-ce pas d'hier même, la protestation furibonde de ce membre de l'Académie invité à la première démonstration du phonographe? Avec quelle indignation le savant « Instituteur » refusa de se prêter une seconde de plus à cette supercherie de « ventriloque », et de quel fracas il sortit, jurant que l'impertinent mystificateur aurait affaire à lui!

« Comment! — me disait un jour, à sa mauvaise heure, Gustave Doré, un esprit clair et dégagé pourtant s'il en fut! — comment, tu ne comprends pas la jouissance qu'on a à découvrir le défaut de la cuirasse dans un chef-d'œuvre?... »

L'inconnu nous frappe de vertige, comme le « sublime nous fait toujours l'effet d'une émeute »¹.

L'apparition du Daguerriotype — qui plus légitimement eût dû s'appeler Niepécétype — ne pouvait donc manquer de déterminer une émotion considérable. Éclatant à l'imprévu, au maximum de l'imprévu, en dehors de tout ce qui pouvait s'attendre, déroutant tout ce qu'on croyait connaître et même le supposable, la nouvelle découverte se présentait assurément, comme elle reste, la plus extra-

1. Charles Baudelaire, *Curiosités esthétiques*.

ordinaire dans la pléiade des inventions qui font déjà de notre siècle interminé le plus grand des siècles scientifiques, à défaut d'autres vertus.

Telle y apparaît en effet la glorieuse hâte que le foisonnement des éclosions semble se passer même de l'incubation : l'hypothèse sort du cerveau humain tout armée, formulée, et l'induction première devient immédiatement l'œuvre constituée. L'idée court au fait. A peine la vapeur a-t-elle réduit l'espace, que l'électricité le supprime. Pendant que Bourseul — un Français, le premier, humble employé des postes, — signale en vigie le téléphone et que le poète Charles Cros rêve le phonographe, Lissajoux, avec ses ondes sonores, nous fait *voir* le *son* qu'Ader nous transmet hors des portées et qu'Edison nous garde ; — Pasteur, rien qu'en regardant d'un peu près, impose le diagnostic nouveau qui va mettre au panier nos vieux codex ; — Charcot entr'ouvre la mystérieuse porte du monde hyperphysique soupçonné par Mesmer, et toute notre criminalité séculaire s'écroule ; — Marey, qui vient de surprendre de l'oiseau le secret de l'aéronautique rationnelle, indique à l'homme par les immensités de l'éther le nouveau domaine qui va être sien dès demain, — et, simple fait de physiologie pure, l'anesthésie s'élève, d'une aspiration comme divine, jusqu'à la miséricorde qui amnistie l'humanité de la douleur physique désormais abolie.

Nous voici bien au delà même de l'admirable bilan de Fourcroy, bien loin des Laplace et des Montgolfier, des Lavoisier, des Chappe, des Conté, de tous, — si loin que, sur cet ensemble des manifestations, des explosions presque simultanées de la science en notre dix-neuvième siècle, sa symbolique devra, elle aussi, se transformer : — « l'Hercule antique était un homme dans toute la force de l'âge, aux muscles puissants et rebondis : l'Hercule moderne, c'est un enfant accoué sur un levier¹. »

Mais tant de prodiges nouveaux n'ont-ils pas à s'effacer devant le plus surprenant, le plus troublant de tous : celui qui semble donner enfin à l'homme le pouvoir de *créer*, lui aussi, à son tour, en matérialisant le spectre impalpable qui s'évanouit aussitôt aperçu sans laisser une ombre au cristal du miroir, un frisson à l'eau du bassin ? L'homme ne put-il croire qu'il créait en effet lorsqu'il saisit, appréhenda et figea l'intangible, gardant la vision fugace, l'éclair, par lui gravés aujourd'hui sur l'airain le plus dur ?

En somme, *Niepce* et son fin compère furent sages d'avoir attendu pour naître. L'Église se montra toujours plus que froide aux novateurs, — quand elle ne leur fut pas un peu chaude, — et la découverte de 1842 avait des allures suspectes au premier chef. La rôtissoire avait flambé pour moins : ce mystère sentait le sortilège et puait le fagot.

Rien n'y manquait comme inquiétant : hydroscopie, envoûtement, évocations.

1. Louis de Lucy.

apparitions. La nuit, chère aux thaumaturges, régnait seule dans les sombres profondeurs de la chambre noire, lieu d'élection tout indiqué pour le Prince des ténèbres. Il ne fallait qu'un rien vraiment pour faire des philtres de nos filtres.

Il n'y a donc pas à s'étonner si tout d'abord l'admiration elle-même sembla incertaine ; elle restait inquiète, comme effarée. Il fallut du temps pour que l'Animal Universel en prit son parti et s'approchât du Monstre.

De cela, les malins faisaient leur affaire : ils exploitaient déjà la chose.

C'est ainsi que dans le nombre des daguerréotypeurs qui s'établirent un peu partout, mais surtout au Palais-Royal, qui finissait sa vieille gloire de centre Parisien, on citait un brave homme, parfait ignare en *is* et *ibus* et même butor complet, mais génial, c'est-à-dire de ceux qui n'hésitent pas à tailler gros morceaux à gosiers larges et ne ménagent pas la brutalité du procédé à la grossièreté du public.

Naturellement, la clientèle affluait chez cet homme fort. Dès le grand matin, cuisinières, gardes municipaux, porteurs d'eau (ils régnaient encore), avaient grimpé d'assaut les six mortels étages pour lui demander leur « Daguerre », encomrant jusque dans l'escalier son salon d'attente bas de plafond comme ces logis en combles.

Notre homme, comme toutes choses friandes, se faisait désirer et attendre, — et enfin, quand la place était bien bondée, brusquement une porte s'ouvrait de ses deux battants aussi larges que hauts, et IL apparaissait, — plus que digne, majestueux, au milieu des rayonnements d'une vaste robe de chambre chamarrée d'or, la cordelière en or, le chef couvert d'une toque en or, ornée d'un immense gland encore bien plus en or....

L'apparition du personnage avait déterminé un muet frémissement de respect et d'admiration dans son peuple, qui s'était aussitôt levé, tous d'ensemble, comme un seul municipal....

Lui, par ce public idolâtre, fasciné, qui s'ouvrait devant lui comme devant l'Hébreu la mer Rouge, Lui s'avancait lentement, le visage au plafond, le regard perdu, ne voyant rien, ne daignant rien voir, absorbé, suprême....

Puis, à un moment, il levait encore un peu plus la tête, humait largement l'air de son naseau, et d'un air inspiré, se parlant à lui-même :

— Il y a « des miasmes » aujourd'hui ! Je sens « les miasmes ! » *L'amotsephère* (il prononçait ainsi : l'atmosphère), *l'amotsephère* est propice : nous aurons de bons « Daguerre » !!!...

Et le défilé des patients commençait.

Lequel eût osé, après telle incantation, discuter l'excellence de son « Daguerre ? »... — Mais ne nous moquons pas si vite de ces bonnes gens. Nous n'en manquons pas ailleurs d'autres nécromants tout autant lourdauds et plus

impudents encore, que nous saluons bien bas, auxquels nous confions bien d'autres choses que notre image, et qui ne portent même pas de toque en or. Car ce n'est pas plus malin que ça de nous mettre dedans, autre part que chez le Daguerriéotypeur et partout....

Devant le Daguerriéotype, ce fut « du petit au grand », comme prononce le dicton populaire, et l'ignorant ou l'illettré n'eurent pas seuls cette hésitation défiante, comme superstitieuse. Plus d'un esprit parmi les plus distingués subit cette contagion du premier recul.

Pour n'en citer qu'un dans les plus hauts, Balzac lui-même, Balzac se sentit mal à l'aise devant le prodige nouveau. Il ne se pouvait défendre d'une appréhension vague de l'opération Daguerrienne.

Il en avait trouvé son explication à lui, vaille que vaille à cette heure-là, rentrant quelque peu dans les hypothèses fantastiques à la Cardan. Je crois me bien rappeler avoir lu sa théorie particulière énoncée par lui tout au long dans un des coins de l'immensité de son œuvre. Je n'ai pas loisir de l'y retrouver, mais mon souvenir se précise très nettement par l'exposition verbale qu'il m'en fit dans une rencontre et qu'il me renouvela une autre fois, car il en semblait obsédé, dans le petit appartement tendu de violet qu'il occupait à l'angle de la rue Richelieu et du boulevard. Cet immeuble, célèbre comme maison de jeu sous la Restauration, portait encore à cette époque le nom d'hôtel Frascati.

Selon Balzac, chaque corps dans la nature se trouve composé de séries de spectres, en couches superposées à l'infini, foliacées en pellicules infinitésimales, dans tous les sens où l'optique perçoit ce corps.

L'homme à jamais ne pouvant créer, — c'est-à-dire d'une apparition, de l'impalpable constituer une chose solide, ou de rien faire une chose, — chaque opération Daguerrienne venait donc surprendre, détachait et retenait en se l'appliquant une des couches du corps objecté.

De là pour ledit corps, et à chaque opération renouvelée, perte évidente d'un de ses spectres, c'est-à-dire d'une part de son essence constitutive.

Y avait-il perte absolue, définitive, ou cette déperdition partielle se réparait-elle consécutivement dans le mystère d'un renouveau plus ou moins instantané de la matière spectrale? Je suppose bien que Balzac, une fois parti, n'était pas homme à s'arrêter en si bonne route, et qu'il devait marcher jusqu'au bout de son hypothèse. Mais ce deuxième point ne se trouva pas abordé entre nous.

Cette terreur de Balzac devant le Daguerriéotype était-elle sincère ou jouée? Sincère, Balzac n'eût eu là que gagner à perdre, ses ampleurs abdominales et autres lui permettant de prodiguer ses « spectres » sans compter.

Prétendre qu'elle fut simulée serait délicat, sans oublier pourtant que le désir

d'étonner fût dès longtemps le péché courant de nos esprits d'élite. Telles originalités bien réelles, du plus franc aloi, semblent si bien jouir au plaisir de s'affubler paradoxalement devant nous, qu'on a dû trouver une appellation à cette maladie du cerveau : — la pose, — la pose que les romantiques hanchés, poitrinaires, à l'air fatal, ont transmise parfaitement la même, — d'abord sous l'allure naïve ou brutale des réalistes naturalistes, — puis jusqu'à la présente raideur, la tenue concrète et fermée à triple tour de nos concentrés actuels, décadents, concassés, idiographes ou nombrilistes.

Quoi qu'il en fût, Balzac n'eut pas à aller loin pour trouver deux fidèles à sa paroisse. Gozlan s'en était tout de suite garé, mais le bon Gautier et le non moins excellent Gérard de Nerval emboîtèrent immédiatement le pas aux « spectres ». Toute thèse en dehors des vraisemblances ne pouvait qu'agréer à « l'impeccable », au poète précieux et charmant, bercé dans le vague de sa somnolence orientale : l'image de l'homme est d'ailleurs proscrite aux pays des soleils levants. Quant au doux Gérard, à jamais monté sur la Chimère, il était cueilli d'avance. Pour l'initié d'Isis, l'intime de la reine de Saba et de la duchesse de Longueville, tout rêve arrivait en ami....

Je ne saurais dire combien de temps le trio cabaliste tint bon devant l'explication toute physique du mystère Daguerrien, bientôt passée au domaine banal. Il est à croire qu'il en fut de notre Sanhedrin comme de toutes choses, et qu'après une très vive agitation première on finit assez vite par n'en plus parler. Comme ils étaient venus, les « spectres » devaient partir.

Il n'en fut d'ailleurs plus jamais question dans aucune des visites amicales de Théophile ou de Gérard à mon atelier.

De Gérard, il ne reste qu'une photographie d'aspect attristant et qui ne rend ni la bonhomie bienveillante, ni la simplicité, ni la finesse, ni le charme du modèle. Ce cliché fut exécuté une semaine avant sa mort, lorsque sa santé était déjà bien troublée...

Les clichés de Gautier furent nombreux, chez moi et ailleurs. Presque tous sont beaux comme était le modèle.

Quant à Balzac, que je n'ai plus revu, il avait depuis longtemps fini lui-même par se décider au sacrifice d'un de ses « spectres ». Il annonce en effet l'envoi de son Daguerriéotype dans une de ses lettres à M^{me} la comtesse Hanska, qui n'était pas encore sa femme. Cette correspondance se trouve dans le complément de la très intéressante monographie documentaire du vicomte de Spoelberch de Lovenjoul, monument élevé au grand écrivain par l'infatigable et fervente piété d'un admirateur auquel chacun de nous doit reconnaissance.

Ce Daguerrotypage, l'unique connu de Balzac, aurait, assure-t-on, appartenu à Gavarni avant de passer des mains de M. Silvy aux nôtres, où il reste.

Il a servi de renseignement premier pour tous les portraits publiés de Balzac, par Bertall et autres. — Le modèle y est représenté debout, sans autre costume que le pantalon et la chemise largement ouverte au cou et sur la poitrine. La ressemblance et l'expression sont exactes¹.

NADAR.

(Extrait de « *Faces et profils, souvenirs du XIX^e siècle* », inédits.)

DAGUERRE



l'origine, la photographie semblait devoir se résumer dans le portrait, et pour bien des gens il en est encore ainsi. Ils ne demandent à cet art que de conserver les images de ceux qu'ils aiment. Autrefois, les privilégiés du rang et de la fortune pouvaient seuls prétendre au bonheur de posséder les portraits de leurs parents ou de leurs amis, ils avaient des galeries d'ancêtres. Ces portraits étaient le plus souvent des œuvres d'art d'un prix élevé dues au pinceau de quelque peintre illustre. Quant au pauvre, il n'y pouvait prétendre; d'ailleurs, il n'avait point d'aïeux, à peine avait-il une famille. Aujourd'hui, grâce à la photographie, nous aurons tous nos ancêtres, sinon pour la gloire qu'ils rayonneront sur nous, au moins pour la vénération, le culte affectueux dont ils sont l'objet de notre part. Ainsi se trouvent accrues les jouissances de l'affection. Ceux que nous aimons ne nous sont plus ravies par l'absence, ni même par la mort. Si loin qu'ils soient par delà les mers, hors de ce monde, ils sont néanmoins présents à nos yeux : leur image chérie est là, souriante, bienveillante, elle nous suit du regard et nous console de l'absence ou nous soutient et nous encourage pendant les heures difficiles de la vie.

Cette image, c'est la lumière qui la fixe, mais la lumière émanée du visage de la personne. On peut donc dire que, dans le portrait photographique, il entre quelque chose de la personne elle-même.

1. *Paris-Photographe* offrira à ses lecteurs la reproduction de cette plaque dans un de ses prochains numéros.

C'est beaucoup d'avoir ainsi ajouté aux consolations toujours trop rares pour l'homme. La mère qui a un fils à la guerre, la femme du marin dans son demi-veuvage, bénissent l'art qui adoucit l'amertume de leur situation. A leur tour, le fils et l'époux, loin du foyer, ne sont plus isolés sous la tente ou sur les flots toujours menaçants. La photographie a vulgarisé le portrait : à ce titre seul l'amour et l'amitié lui doivent des autels.

* * *

Deux hommes ont droit plus particulièrement à la reconnaissance de l'humanité : Niepce et Daguerre, et leur collaboration convenait au double caractère scientifique et artistique de leur invention.

Niepce était un esprit curieux, ingénieux, plutôt qu'un savant, mais il avait du savant la méthode, l'esprit de suite, la capacité d'attention. Avant de songer aux travaux qui devaient le rendre célèbre, il avait tenté bien des choses, poursuivi bien des objets. La découverte récente de la lithographie lui suggéra l'idée de l'héliographie. La pierre lithographique est assez rare; le grain n'est pas toujours suffisamment fin; Niepce demanda au métal ce qu'on obtenait difficilement de la pierre, et en même temps, — c'était là une nouveauté extraordinaire, — il se servait du soleil pour transporter un dessin sur la plaque métallique dont il devait faire une planche gravée.

Bientôt après, il passait de l'héliographie à la photographie. Au lieu d'une gravure, c'était l'image qui se peint dans une chambre obscure que le soleil devait saisir et fixer. La lumière nous conservait ainsi l'image qu'elle avait fait naître.

* * *

Daguerre était artiste. Il avait de l'artiste la nature, le caractère et le tempérament. Une éducation sans règle ni contrainte, pour ainsi dire, avait contribué à développer chez lui un esprit original et un caractère indépendant.

Il était né le 18 novembre 1787, à Cormeilles-en-Parisis (Seine-et-Oise), petit village, non loin d'Argenteuil, perché sur une de ces nombreuses collines

D'où l'œil s'égare au loin dans les plaines voisines

qui enferment la Seine, et, s'opposant cent fois à son cours direct, la forcent de rouler ses eaux dans un lit sinueux.

Son père, Louis-Jacques Daguerre, était premier huissier audencier du bailliage. Il avait épousé Anne-Antoinette Hauterre, né à Cormeilles.

Daguerre enfant dut s'accoutumer et se plaire à ces vues d'ensemble pour les-

quelles il manifesta un goût très vif dans toute sa carrière. Ce goût fut développé par son père lorsque celui-ci, retiré à Sully-sur-Loire, construisait de ses propres mains des lunettes, avec lesquelles, du haut de tous les sommets voisins, il explorait le pays environnant.

Le père de Daguerre quitta Cormeilles pour se rendre à Orléans où il fut employé au domaine de la couronne. Il n'était guère en situation de donner à son fils beaucoup d'instruction, et d'ailleurs, à cette époque tourmentée, ce n'était pas chose facile. Le jeune Daguerre fut donc un peu livré à lui-même et obéit à son penchant pour le dessin. Il fréquenta l'école publique de dessin d'Orléans, et, dès l'âge de treize ans, il faisait, de son père et de sa mère, des portraits qui dénotent des aptitudes sérieuses.

A seize ans, il quittait Orléans pour entrer dans l'atelier du célèbre peintre décorateur Degotti. Il s'y distingua bientôt par une rare habileté de main, une grande facilité d'exécution et une entente parfaite des dessins décoratifs.

Il fut successivement collaborateur de Pierre Prévost pour l'exécution des panoramas de Rome, de Naples, de Londres, de Jérusalem et d'Athènes, puis associé à Bouton pour l'invention et la construction du Diorama, en 1822.

Avant d'être un inventeur, il était déjà un peintre célèbre. Il excellait à tirer parti des effets de perspective et des jeux de lumière. Il triomphait dans la peinture décorative de nos grandes scènes théâtrales. Certes il connaissait bien la lumière, il en savait tous les secrets, il en sentait toutes les expressions, il en exploitait toutes les ressources. C'était pour lui un agent familier, souple, docile, ingénieux, complaisant, lui livrant généreusement ses innombrables rayons colorés qui, par une gamme à nuances insaisissables, s'élèvent du ton grave du violet au ton aigu du rouge. Il avait dû la surprendre plus d'une fois à l'aurore, alors que pâle et rougissante elle se dégageait des étreintes de la nuit, et la retrouver, au déclin du jour, embrasée, éclatante, empourprant l'horizon des flots d'une lave aérienne.

Une imagination comme celle de Daguerre, amoureuse des effets lumineux, devait, ce semble, concourir à l'invention du diorama. Nous avons vu dans notre enfance ce gracieux spectacle représentant sur la toile une peinture animée. Une vallée s'offre à nos yeux : elle est paisible, fraîche, riante. Au premier plan se trouvent des objets réels, le fond est un tableau. La transition est ménagée de manière à produire l'illusion la plus complète. Vous vous trouvez transporté en Suisse comme par un coup de baguette. Voici que la lumière s'éteint progressivement du côté du spectateur, mais en même temps la toile transparente est éclairée par derrière et de plus en plus. C'est alors un second aspect de la même vallée, vu par transparence, qui succède au premier, peu à peu et par degrés insensibles; sur cette seconde image on a figuré un éboulement, et tout est si bien gradué et amené que le spectateur croit assister au cataclysme.

Ou bien nous sommes dans l'intérieur d'une église, au milieu de la journée : la nef est vide et silencieuse; à peine quelques rares fidèles la parcourent. La

lumière qui l'éclaire baisse insensiblement; la toile s'assombrit; c'est la nuit qui arrive. La même église s'éclaire alors comme par un effet de magie, mille cierges l'illuminent et nous montrent la nef envahie par la foule. Nous assistons à une messe de minuit¹.

Ainsi Daguerre jouait avec la lumière. Une longue et pénétrante observation l'avait familiarisé avec cette diversité d'effets dont il se servait avec un art surprenant. L'image ne lui suffisait pas, il lui fallait le mouvement; il aurait voulu jeter sur la toile la nature avec la vie; des arbres agités par le vent, des animaux courant, sautant, volant, un ciel changeant, et jusqu'à la durée exprimée par la succession des effets lumineux répondant aux divers moments de la journée ou aux diverses époques de l'année.

*
*
*

Lorsque j'eus l'honneur d'être délégué par le Ministre de l'instruction publique pour le représenter à l'inauguration du monument de Daguerre à Cormeilles², je me souviens d'avoir eu avec J.-B. Dumas, l'illustre secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, au sujet de Daguerre, un entretien dans lequel il me raconta avec sa bonhomie fine habituelle l'anecdote suivante : « C'était en 1827, j'étais jeune alors, j'avais vingt-sept ans, on vint me dire dans mon laboratoire qu'une personne avait à me parler. C'était Mme Daguerre qui, émue des allures étranges de son mari, me demanda si la raison de ce dernier n'était pas altérée. Que penser, me demandait-elle d'un peintre habile, abandonnant ses pinceaux et poursuivant cette idée insensée de saisir et de fixer les images fuyantes de la chambre obscure? Croyez-vous, me dit-elle, qu'on puisse concevoir quelque espoir de voir se réaliser le rêve de mon mari? et, timidement, elle se hasarda à me demander s'il n'y avait pas lieu de le faire interdire!... Les entretiens que j'eus avec Daguerre me confirmèrent dans cette pensée qu'il était sur la voie d'une découverte. Je rassurai Mme Daguerre, et je rendis à Daguerre un repos troublé par des empressements inquiets. »

1. «... Je n'ai rien vu ici qui m'ait plus frappé, qui m'ait fait plus de plaisir que le *Diorama*, écrivait Niepce à son fils. Nous y avons été conduits par M. Daguerre, et nous avons pu contempler tout à notre aise les magnifiques tableaux qui y sont exposés. La vue de l'intérieur de Saint-Pierre de Rome, par M. Bouton, est bien à coup sûr quelque chose d'admirable et qui produit l'illusion la plus complète. Mais rien n'est au-dessus des deux vues peintes par M. Daguerre, l'une d'Edimbourg, prise au clair de lune, au moment d'un incendie; l'autre, d'un village suisse... Ces représentations sont d'une telle vérité, même dans les plus petits détails, qu'on croit voir la nature agreste et sauvage avec tout le prestige que lui prêtent le charme des couleurs et la magie du clair-obscur. Le prestige est même si grand, qu'on serait tenté de sortir de sa loge pour parcourir la plaine et gravir jusqu'au sommet de la montagne. Il n'y a pas, je t'assure, la moindre exagération de ma part, les objets étant d'ailleurs, ou paraissant de grandeur naturelle.... »

(Extrait d'une lettre de Nicéphore Niepce à son fils Isidore, du 27 août 1827.)

2. Le 26 août 1883.

Voilà donc ce que peut attendre parfois un inventeur : l'interdiction. Après les recherches, les luttes, les veilles, les privations : l'interdiction ou les Petites-Maisons.

Y a-t-il lieu de s'en étonner beaucoup, et l'inventeur, à quelques égards, ne ressemble-t-il pas à l'insensé? N'est-il pas dominé par une idée fixe, n'a-t-il pas l'esprit constamment tendu vers un même objet? Il l'examine sous toutes ses faces, le considère sous tous ses aspects; il essaye : il suppose, il imagine, torturant son intelligence au point de la troubler par l'attention forcée qu'il lui impose, par la fixité du sujet auquel il l'applique. Sous l'oppression de l'idée despotique, il oublie le boire et le manger, sa démarche est incertaine, son sommeil agité, sa conversation sans suite. Si l'on cherche à le distraire, toujours par quelque détour involontaire, il revient à la pensée qui l'obsède. L'amour, l'amitié ne trouvent pas grâce devant lui.

* *

Daguerre s'était rencontré avec Niepce dans cette idée de fixer les images qu'on obtient à l'aide de la chambre obscure. Il faisait usage de chambres obscures pour faire des croquis. La photographie n'était encore qu'une espérance pour Daguerre lorsqu'il se trouva, vers 1826, en rapport avec Nicéphore Niepce par l'entremise de Chevalier, l'opticien bien connu¹. Une correspondance s'échangea entre eux, à la suite de laquelle un acte d'association, en date du 14 décembre 1829², les liait l'un à l'autre. Quatre ans plus tard, en juillet 1833, Niepce mourait, et Daguerre continuait l'œuvre commune jusqu'en 1839, année de la découverte.

* *

Quinze ans s'étaient écoulés en efforts ruineux, en tentatives infructueuses, depuis le moment où l'on avait cru la raison de Daguerre ébranlée et celui où l'Europe apprenait son triomphe. « Lorsqu'il vint, au bout de ces quinze années d'épreuves, dit Dumas, me montrer des planches admirables, ma première pensée fut un sentiment de reconnaissance envers Dieu qui avait permis que je fusse appelé à défendre un si heureux génie, et qui m'avait inspiré, malgré ma jeunesse, la confiance de le protéger.

« Avec quel intérêt je l'écoutais me racontant ses espérances, ses doutes, ses impressions, car pendant ces quinze années, Daguerre, dont le sentiment artistique délicat avait tant de peine à se tenir pour satisfait, et qu'une instruction scientifique insuffisante livrait à tous les hasards de tâtonnements incertains, voyait tour à tour se rapprocher ou s'éloigner le but de ses espérances, se réaliser ou s'anéantir l'objet de sa poursuite infatigable. »

Le 7 janvier 1839, Arago faisait connaître l'invention à l'Académie des sciences.

1. Chevalier, *Souvenirs historiques*.

2. Voyez la pièce annexée.

Par son entremise, Daguerre et Isidore Niepce, fils du célèbre inventeur, étaient mis en rapport avec le Ministre de l'intérieur, M. Duchâtel, et un traité était conclu le 14 juin 1839, par lequel les deux associés cédaient leurs procédés à l'État, moyennant : pour Daguerre, une pension annuelle et viagère de 6000 francs, dont 4000 pour les procédés héliographiques et 2000 pour les procédés de peinture et d'éclairage appliqués aux tableaux du diorama; et pour Niepce, une pension annuelle et viagère de 4000 francs pour l'invention de son père.

Lesdites pensions étaient réversibles par moitié sur les veuves.

Le lendemain, 15 juin, le Ministre présentait à la Chambre un projet de loi. La loi était votée à la Chambre des députés, le 3 juillet, et à la Chambre des pairs le 30, avec des acclamations enthousiastes.

Le 19 août, Arago donnait connaissance des procédés à l'Académie des sciences, apportant dans ses explications cette clarté qui en était la caractéristique, et cette chaleur communicative qui soulevait spontanément les applaudissements de l'assistance. L'enthousiasme se propagea du monde savant dans le public et se répercuta, on peut le dire, dans le monde entier. La photographie sur plaque prit le nom de *daguerréotype*, bien que Daguerre n'eût pas hésité à reconnaître qu'il devait à Niepce la première idée de son procédé¹, bien que la pension accordée au fils de Niepce fût la confirmation éclatante de la part qui revenait à son père. Aujourd'hui, d'ailleurs, il n'est plus question de *daguerréotype*. Le mot de photographie en a pris place.

* *

Daguerre épousa en 1812, Mlle Louise-Georgine Arow-Smith, d'origine anglaise. Il se retira à Bry-sur-Marne, où l'on peut voir encore la porte de son habitation, car l'habitation a disparu, et le diorama qu'il exécuta pour la petite église de cette localité. Il y mourut le 10 juillet 1851. Il n'eut pas d'enfant et avait adopté sa nièce, fille de sa sœur, Mme Courtin, née Eulalie Daguerre.

Un monument lui a été élevé à Bry le 4 novembre 1852; un autre a été inauguré à Cormeilles, le 26 août 1883.

FÉLIX HÉMENT.

Le portrait de Daguerre que nous publions dans ce numéro est la reproduction d'un *daguerréotype* faisant partie de la collection de M. Nadar. L'héliogravure en est due à M. Dujardin, l'artiste si estimé.

Nous publierons, dans notre prochain numéro, la reproduction d'un intéressant tableau de Daguerre, qui fait partie de notre collection.

1. «... M. Daguerre avoue généreusement que la première idée de ce procédé lui fut donnée, il y a quinze ans, par M. Niepce, mais dans un tel état d'imperfection, qu'il lui a fallu un travail long et persévérant pour atteindre le but.»

(Extrait d'une lettre de M. Francis Bauer, F. R. S., du 20 février 1839.)

Monsieur,

Je vous recevrai avec plaisir, vous & votre
famille, mardi ou mercredi prochain de
11. h à 1. h. Dans le cas où vous ne pourriez
disposer de ces jours, vous me trouveriez
dimanche prochain de 1. h à 3.

Recevez, Monsieur, l'assurance
de ma considération distinguée -

Daguerre

Boulevard S. Martin 17.

23 Juin 1839.

Communication de M. le docteur Hélat, de Rouen.

LES NOUVEAUX DÉVELOPPATEURS

L'ICONOGÈNE

DEPUIS l'apparition des plaques sèches au gélatino-bromure, qui ont rendu si simples, si commodes, les opérations préliminaires de la photographie, depuis surtout la découverte, par Bennet, vers 1880, des propriétés spéciales de rapidité que l'émulsion au gélatino-bromure acquiert par la *maturation*, la photographie instantanée est entrée dans une voie toute nouvelle, et les documents les plus intéressants et souvent même les plus inattendus ont pu être réunis. On s'est aperçu bientôt que la préparation sensible était apte à recevoir, dans un laps de temps aussi court que possible, une impression complète; mais ce qui faisait défaut le plus souvent, c'était un agent réducteur assez puissant pour donner au cliché une densité suffisante, et alors on a vu proposer successivement nombre de réducteurs, tels que l'hydroquinone, la résorcine, la pyrocatechine, la phloroglucine et enfin l'iconogène.

Ces nouveaux agents réducteurs sont tous tirés des phénols, extraits des goudrons de houille, cette source d'une fécondité étonnante, où l'industrie actuelle va puiser chaque jour de nouvelles découvertes. Parmi eux, celui qui a, avec l'hydroquinone, conquis rapidement un renom bien mérité est l'iconogène qui fera l'objet de cette note.

Sous ce nom semi-scientifique, mais qui a au moins l'avantage de se prononcer et se retenir facilement, se cache une de ces désignations effroyables de la chimie moderne; son nom véritable est amido- β -naphto-sulfonate de soude, et sa formule $C^{10}H^7(Az^2,OH,SO^2Na)$.

Sans vouloir conduire le lecteur à travers les arides méandres de la chimie organique, il nous paraît cependant au moins utile d'indiquer la filiation du nouvel agent photographique. L'iconogène est un dérivé des naphthols ou phénols naphtyliques, extraits du goudron de houille. Le naphtol, produit de l'oxydation de la naphthaline, tout en conservant la même composition $C^{10}H^8O$, peut se présenter sous deux formes très différentes, aux propriétés bien tranchées, qui dépendent de leur mode de préparation et que, dans la notation chimique, on caractérise par les préfixes α et β . Traités par l'acide sulfurique et saturés par une base telle que la soude, ces naphthols donnent des naphtho-sulfites de l'une ou l'autre forme et dont la formule est $C^{10}H^7,OH,SO^2,Na$. Comme on le voit, ces naphtho-sulfites ne diffèrent de l'iconogène que par un atome d'hydrogène remplacé par (AzH^2) , c'est bien là le caractère d'un amide.

Si nous sommes entré dans cette explication un peu technique, c'est que nous voulions indiquer au lecteur que les réactions qui ont produit l'iconogène peuvent donner naissance à toute une classe d'amides du même genre, qui vont sans aucun doute être proposés successivement. L'iconogène est un sel des β -naphthols, mais les sels produits par l' α -naphtol sont d'aussi bons réducteurs, et à l'heure actuelle il y a au moins une dizaine de ces amides qui n'attendent plus leur Christophe Colomb, car, depuis les études si complètes de Schœffer (1881) et de O.-N. Witt (1887), ils sont

parfaitement connus et classés; ils n'ont plus à l'heure actuelle besoin que d'un vulgarisateur, tout au moins au point de vue photographique.

Tous ces corps sont le produit de la réduction d'une matière colorante par un acide; c'est ainsi que l'iconogène est obtenu en réduisant la couleur orange tirée de la naphthaline et qui est produite par la combinaison du chlorure de diazobenzol avec l'acide β -naphtosulfonique de Schœffer. Le produit de la réaction se dissout sans décomposition dans l'eau bouillante, et, aussitôt la solution faite, on refroidit brusquement à l'aide de la glace; l'amide cristallise aussitôt sans altération en fines aiguilles blanches. Si, au contraire, on laisse la solution se refroidir peu à peu, l'amide se dépose lentement, et, se décomposant en partie, les cristaux prennent une couleur brun rougeâtre; telle est l'explication des deux variétés d'iconogène qu'on trouve dans le commerce.

Eikonogen, ainsi que l'a nommé, d'après l'orthographe allemande, son vulgarisateur, le Dr Andressen de Berlin, *Iconogène*, d'après les lois de notre orthographe, est un nom tiré du grec et veut dire : « Engendreur d'images ».

Préparé en grand par la Société pour la fabrication de l'aniline à Berlin, il se présentait au début en une fine poudre d'un gris violacé, parsemée de petits cristaux brillants; sous cette première forme il se conservait mal et ne tardait pas à virer au brun : à l'heure actuelle il est livré en une fine poudre blanche, le Dr Andressen a déclaré qu'il l'avait préparé de manière à assurer sa conservation, l'explication donnée ci-dessus donne la raison de ces diverses colorations, et bien qu'on ait affirmé que c'est à l'aide de métabisulfite de soude que le résultat avait été atteint, nous pensons que c'est à sa préparation brusque à froid qu'on doit sa blancheur actuelle.

L'iconogène a une saveur salée, légèrement acide; il est inodore, et, bien qu'on ait affirmé qu'il n'était pas vénéneux, aucune expérience décisive n'a établi le fait.

L'iconogène est peu soluble dans l'eau froide, 2 à 3 pour 100 au plus; plus soluble dans l'eau bouillante (10 à 15); il se dissout mieux dans une eau chargée de sulfites ou de carbonates alcalins. La solution est d'une couleur vert émeraude, qui tend peu à peu au jaune, puis au brun plus ou moins foncé. Dans ce dernier état, l'iconogène n'a plus d'action. Les solutions, même concentrées, ne tachent pas les doigts; cependant, lorsqu'elles sont bien oxydées, il y a tendance à taches facilement enlevées avec un peu d'acide citrique.

L'acide acétique ou l'acide citrique dans les bains retardent la coloration en brun, mais rendent aussi plus lente leur action sur les plaques.

La caractéristique du nouveau développeur est de donner un précipité d'argent très fin et d'un gris ardoisé. Les clichés obtenus avec une solution moyenne rappellent beaucoup, comme tonalité et comme transparence, les clichés au collodion humide développés au fer.

Le nouveau produit a eu, comme toujours, dès ses débuts, ses partisans enthousiastes et ses détracteurs. En Allemagne, on lui a attribué un pouvoir réducteur tel que la pose pouvait être notablement raccourcie. Le Dr Vogel et le professeur Britschel le trouvent deux ou trois fois plus rapide que l'hydroquinone, d'autres le considèrent comme équivalent au pyrogallol. Après de nombreux essais, notre avis est le suivant :

L'iconogène est un bon réducteur du même ordre que l'hydroquinone; il est plus rapide en tant qu'apparition d'image, mais ne permet pas de compter sur une réduction de temps de pose. Il donne des clichés moins denses que l'hydroquinone et d'une teinte grise qui, au premier abord, tendrait à faire croire que le développement n'a pas été assez poussé; mais cette teinte peu actinique donne au tirage de très bons positifs. Le dépôt d'argent est d'une très grande finesse, les modelés très doux, et

pour cette raison l'iconogène est de beaucoup supérieur à l'hydroquinone pour le portrait ou le groupe; il empâte moins, et le cliché est plus brillant.

Après avoir étudié les nombreuses formules qui ont été publiées tant en France que dans les pays étrangers, notamment aux États-Unis, nous avons pu tirer les conclusions suivantes :

Dans une formule moyenne, pour clichés posés, les proportions généralement admises sont : 1 d'iconogène, 4 de sulfite de soude, 3 de carbonate de soude et 80 d'eau.

On augmente la force de réduction en remplaçant le carbonate de soude par la soude caustique (1 gr. 38) ou le carbonate de potasse (2 gr. 76); cependant, dans les deux cas, il y a à craindre des décollements sur les bords.

L'ammoniaque ne sera jamais employée; elle amène la prompt destruction du bain.

Des chiffres qui précèdent on peut déduire les deux formules types suivantes :

1° Clichés posés :

Iconogène	1 ^{er} ,38
Sulfite de soude	5 ^{er} ,15
Carbonate de soude	4 ^{er} ,03
Eau	100 ^{es} .

2° Instantanés :

Iconogène	2 ^{er} ,36
Sulfite de soude	4 ^{er} ,60
Carbonate de soude	4 ^{er} ,72
Eau	100 ^{es} .

Nous avons, dans ces formules, suivant la remarque si juste de M. Davanne, et d'après notre pratique constante depuis bien longtemps, réduit les diverses formules données à une quantité constante d'eau : 100 centimètres cubes, et nous avons été frappé, en faisant cette étude, de voir combien d'auteurs se contentent de multiplier par un même coefficient les divers termes d'une formule pour en constituer une *toute nouvelle*.

Le mélange de l'iconogène et de l'hydroquinone réussit très bien; l'iconogène active l'apparition de l'image, l'hydroquinone lui donne plus de densité; nous employons avec succès la formule suivante :

A. Iconogène	2 ^{er} .
Sulfite de soude	10 ^{es} .
Eau	100 ^{es} .
B. Hydroquinone	1 ^{er} .
Sulfite de soude	3 ^{es} .
Eau	100 ^{es} .
C. Carbonate de soude	25 ^{es} .
Citrate de potasse	6 ^{es} .
Eau	100 ^{es} .

Égales parties de chacune pour un instantané; pour un cliché posé, même mélange, auquel on ajoute 2 parties d'eau.

Ainsi séparées, les solutions se conservent très longtemps en flacons pleins. Un

excellent procédé pour maintenir le plein consiste à verser dans les flacons des perles communes de verre pour combler le vide au fur et à mesure de l'emploi.

Lorsqu'on veut amener rapidement un cliché à une bonne densité, nous signalerons le mode opératoire suivant : mettre dans la cuvette 2 parties de A et 1 de C, et y plonger le cliché, dès que l'image est à peu près entièrement dessinée, remettre le bain dans un verre contenant 2 parties de B et 1 de C, et, le mélange opéré, verser dans la cuvette; l'image monte avec rapidité et prend un ton brun chaud à grains très fins.

Si l'on compare le pouvoir réducteur de l'iconogène à celui de l'acide pyrogallique, on trouve que 1 gr. 5 d'iconogène valent 0 gr. 5 de pyro, ce qui semblerait faire croire que le premier doit être d'un emploi plus coûteux que le second; mais, en réalité, il n'en est rien, attendu que les solutions d'iconogène se conservent bien et peuvent servir à développer plusieurs clichés; enfin, par suite de cette meilleure conservation, les clichés ne se teintent pas si facilement en jaune, même après un développement prolongé. Il est enfin à noter que l'iconogène tanne parfaitement la couche de gélatine, et que par suite le bain d'alun peut être évité.

Pour les positives sur verre on emploiera la formule suivante :

A. Iconogène	1 ^{gr} ,50
Sulfite de soude	3 ^{gr} .
Eau	100 ^{cc} .
B. Carbonate de soude	2 ^{gr} .
Eau	100 ^{cc} .

Avec une exposition courte et 1 partie de chaque solution, les images prennent une teinte d'un beau noir violet, d'une coloration très agréable et très favorable aux projections. — On obtient des tons sépias en prolongeant la pose et en prenant 2 parties de A, 1 de B et 2 parties d'eau.

A cause de son peu de solubilité dans l'eau froide, il est moins apte au développement des instantanés, à moins qu'on n'emploie des solutions chaudes, ainsi que l'a indiqué M. Rossignol; dans ce cas, il détaille avec beaucoup de finesse.

M. Rossignol a formulé le bain composé suivant qui donne de fort bons résultats :

Iconogène	1 ^{gr} ,50
Hydroquinone	0 ^{gr} ,50
Carbonate de potasse	5 ^{gr} .
Sulfite de soude	10 ^{gr} .
Eau	100 ^{cc} .

Une particularité très remarquable de ce bain est que son énergie croît avec la température. Cette propriété permet, suivant le besoin, d'augmenter la force du bain sans y rien ajouter; il suffit, à l'aide d'un bain-marie, de relever la température du développeur jusqu'à ce qu'on obtienne la densité voulue; en se refroidissant, le bain reprend son activité première : c'est là une qualité précieuse dans le cas où on est appelé à développer un cliché dont on ignore la pose. Il est bien entendu que ce procédé n'est applicable qu'aux plaques couchées en gélatine dure, les autres se dissolvant avec rapidité dans le bain.

Le ferrocyanure jaune de potassium accroît l'énergie de l'iconogène et un bain composé de potasse ou de soude caustique, d'iconogène et ferrocyanure à la dose de

5 à 10 pour 100 constitue un excellent révélateur pour les expositions rapides : plus d'un révélateur, vendu tout préparé sous un nom pompeux, n'est pas autrement constitué.

L'iconogène s'allie aussi très bien à l'acide pyrogallique, mais les bains composés ne se gardent pas à cause de la grande instabilité de l'acide pyrogallique, toutefois un cliché d'abord révélé dans un bain d'iconogène pourra être poussé ensuite dans un bain à l'acide pyrogallique. Le premier développement de courte durée permettra de dessiner l'image en ses grandes lignes, le second l'amènera à la densité voulue; l'inconvénient d'une telle manière de faire est de jaunir la couche; mais on pare facilement à cet inconvénient en lavant d'abord avec de l'eau acidulée à l'acide acétique et en fixant dans un bain d'hyposulfite acide.

Nous avons résumé, dans cette notice, toutes les observations faites jusqu'à ce jour sur l'iconogène : mais comme nous l'avons dit au début, c'est une question sur laquelle il y aura certainement à revenir, car il existe d'autres amides du même genre qui seront présentés successivement au jour en déguisant sous une étiquette quelconque leurs noms par trop... scientifiques et qui seront présentés comme une découverte absolument nouvelle.

H. FOURTIER.

ESSAIS ET RÉSULTATS

L'ORTHOCHROMATISME SIMPLIFIÉ

UNE des questions qui intéressent le plus la photographie, depuis quelques années, est l'étude des moyens pratiques pour reproduire les couleurs avec les valeurs relatives qu'elles présentent à l'œil. Beaucoup de savants en France et à l'étranger s'occupent de cette question qui est à l'ordre du jour de toutes les Sociétés photographiques. Tout en laissant à chacun le mérite de ses propres travaux, nous désirons tenir nos lecteurs au courant de nos expériences personnelles et notre but est de donner les moyens les plus pratiques pour obtenir le résultat cherché. Afin de nous faire comprendre clairement, nous croyons intéressant de présenter quelques remarques générales.

La rétine n'est pas impressionnée de la même façon que la plaque sensible; les jaunes et les rouges qui nous paraissent brillants sont représentés en photographie par des tons foncés, et les bleus et les violets qui nous semblent sombres viennent en clair. Ce qui fait que souvent la reproduction photographique d'un tableau par exemple est inverse de l'original, au point de vue de la tonalité.

Pour les portraits, l'écueil est le même : les personnes ayant des cheveux blond ardent ou roux sont métamorphosées en brunes et les taches de rousseur sont reproduites par des points noirs, qui présentent une grande difficulté pour la retouche et donnent au visage l'apparence d'un écuivoir.

*
* *

C'est le désir de remédier à ces inconvénients qui a conduit aux procédés orthochromatiques, dont le but est de ramener à leur valeur les tons des objets reproduits sur la plaque sensible.

Voici comment nous avons été conduit à une méthode différente de celles employées. Pour plus de simplicité prenons comme sujet coloré à reproduire, le spectre solaire.

Si l'on examine l'action de ce spectre sur une plaque ordinaire au gélatino-bromure d'argent, on verra que le maximum d'effet est exercé par le bleu et les rayons au delà du violet, mais qu'il y en a peu par les rayons vert et jaune et pas du tout par les rayons rouge et orangé. L'emploi des plaques orthochromatiques aurait pour but de changer le caractère de l'impression lumineuse de façon à augmenter la sensibilité de la couche aux rayons vert et rouge et de diminuer la sensibilité aux rayons bleu et violet. Donc, si nous admettons que la sensibilité des sels haloïdes d'argent pour les rayons les moins réfrangibles du spectre, est exaltée par l'incorporation à l'émulsion de différentes matières telles que : éosine, érythrosine, aurine, cyanine, etc., etc., et que cette action est provoquée soit par la combinaison de ces corps avec les sels d'argent, soit par un changement chimique de la couche sensible, nous n'aurons pas le même résultat orthochromatique, si nous plaçons ces mêmes teintures superficiellement à la plaque sensible, mais sans la toucher et cela soit au moyen d'une pellicule transparente colorée plus ou moins fortement, soit au moyen d'une cuve à faces parallèles contenant en dissolution la teinture employée comme l'avait fait depuis longtemps Charles Cros et Ducos du Hauron.

L'essai que nous avons fait nous a donné au contraire le même résultat, c'est-à-dire que l'image obtenue à l'aide d'une plaque orthochromatique à l'éosine ou à l'érythrosine par exemple et d'un écran jaune, a été exactement la même que celle obtenue avec une plaque ordinaire, mais devant laquelle on avait interposé un écran teinté à l'éosine ou à l'érythrosine, et nous avons remarqué que plus l'écran contenait de teinture, plus la valeur de l'image se rapprochait de l'effet optique du sujet coloré. Plus, par conséquent, l'orthochromatisme était parfait.

Il est évident que, d'après cette expérience, le résultat obtenu ne dépend pas seulement de l'action chimique de la teinture employée sur les molécules de bromure d'argent, mais surtout de l'absorption des rayons les plus réfrangibles du spectre, ce qui permet l'impression des rayons rouge et orangé, beaucoup moins actiniques que les autres.

Ceci doit être vrai, car toutes les plaques orthochromatiques nécessitent une pose considérablement plus longue que les plaques ordinaires, l'augmentation du temps de pose nécessaire dépendant de la proportion des rayons interceptés, c'est-à-dire du caractère de la teinture employée.

On voit donc que l'on peut arriver très facilement à rendre orthochromatiquement un objet coloré quelconque, en se servant simplement d'une cuve contenant un liquide coloré correspondant aux couleurs de l'original.

Dans notre prochain numéro, nous expliquerons en détail comment doit être placée

la cuve et quels sont les différents liquides colorés qui, suivant les couleurs des objets, permettent d'obtenir l'orthochromatisme.

L'emploi de cette cuve nous semble surtout à préconiser pour faciliter la recherche des couleurs à interposer, puisqu'il permet de graduer à *l'infini* la couleur des liquides à employer.

P.-P.

LE CONGRÈS ASTROPHOTOGRAPHIQUE



La troisième réunion du Congrès, établi en 1887, pour la construction photographique de la carte du ciel, vient d'avoir lieu à l'Observatoire de Paris.

Voici la liste des savants de tous les pays, qui, membres du Comité, ont assisté aux travaux de cette réunion :

MM. Baillaud, directeur de l'Observatoire de Toulouse ; Backhuysen, (H. G. Van de Sande), directeur de l'Observatoire de Leyde ; Bœuf, directeur de l'Observatoire de la Plata ; Christie, directeur de l'Observatoire de Greenwich ; le R. P. Denza, directeur de l'Observatoire du Vatican ; Donner, directeur de l'Observatoire d'Helsingfors ; Gill, directeur de l'Observatoire du Cap de Bonne-Espérance ; les frères Paul et Prosper Henry, astronomes de l'Observatoire de Paris ; Janssen, directeur de l'Observatoire de Meudon ; Kapteyn, professeur à l'Université de Groningue ; Lœwy, sous-directeur de l'Observatoire de Paris ; amiral Mouchez, directeur de l'Observatoire de Paris ; Pujazon, directeur de l'Observatoire de San Fernando (Espagne) ; Rayet, directeur de l'Observatoire de Bordeaux ; Tacchini, directeur de l'Observatoire du Collège romain, à Rome ; Trépied, directeur de l'Observatoire d'Alger ; Ricco, directeur de l'Observatoire de Catane.

Voici, d'autre part, la liste des personnes invitées et présentes à la réunion du Comité :

MM. Abney, vice-président de la Société royale astronomique de Londres ; Bélypolsky, astronome de l'Observatoire de Poulkova ; Knobel, secrétaire de la Société royale astronomique de Londres ; Maturana, délégué de l'Observatoire de Santiago (Chili) ; Plummer, astronome de l'Observatoire de l'Université d'Oxford ; Scheiner, astronome de l'Observatoire de Potsdam ; Andoyer, astronome de l'Observatoire de Toulouse ; Bertrand, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences ; Bouquet de la Grye, Cornu, Faye, Fizeau, Tisserand, Wolf, membres de l'Académie des Sciences ; colonel Laussedat, directeur du Conservatoire des Arts et Métiers ; Gautier, constructeur d'instruments de précision.

*
* *

On sait quel est le but du Congrès établi en 1887. Les astronomes de tous les pays ont décidé de faire, au moyen de la photographie, la carte complète de la voûte céleste, comprenant non seulement les 5000 à 6000 astres visibles à l'œil nu, mais aussi les

milliers d'étoiles, jusqu'aux plus faibles, visibles seulement avec les plus puissants instruments.

Cette carte, qui sera formée des 1800 ou 2000 feuilles nécessaires pour représenter, à une échelle suffisamment grande, les 42 000 degrés carrés que comprend la surface de la sphère, et séparément, à plus grande échelle, tous les groupes d'étoiles ou tous les objets présentant un intérêt spécial, léguera aux siècles futurs l'état du ciel à la fin du XIX^e siècle avec une authenticité et une exactitude absolues, que n'avaient pu présenter les cartes établies jusqu'ici par les moyens ordinaires.

C'est un grand honneur pour la France que ce soit notre pays qui ait eu l'initiative de ce Congrès, et que les séances en aient eu lieu à l'Observatoire de Paris. C'est grâce, d'ailleurs, aux admirables travaux, aux recherches continues des savants français, qu'est due, en grande partie, la possibilité de l'exécution de la carte du ciel par la photographie.

Les travaux de Daguerre, de MM. Fizeau et Foucault, de M. Faye, de M. de la Rue, de M. Cornu, de M. Janssen, le célèbre directeur de l'Observatoire de Meudon, qui fit de remarquables photographies du soleil, avaient permis déjà d'imaginer des progrès considérables, et les travaux merveilleux des frères Henry, les savants astronomes de l'Observatoire de Paris, en facilitèrent l'exécution.

L'amiral Mouchez, dont le zèle infatigable a su mener à bonne fin cette tâche si délicate du Congrès de la carte du ciel, signala le premier les savantes expériences des deux astronomes de l'Observatoire de Paris.

« Nul mieux qu'eux, a écrit l'amiral Mouchez, n'était préparé pour résoudre toutes les difficultés; car, suivant les traditions, trop abandonnées aujourd'hui, des grands astronomes des siècles passés qui s'occupaient eux-mêmes de la construction de leurs instruments, ils consacraient depuis longtemps, dans leur modeste atelier de Montrouge, tous les moments de liberté que leur laissait leur service très actif à l'Observatoire de Paris, à l'étude de la taille et du polissage des grands verres d'optique.

« Une grande intelligence des questions à résoudre, l'harmonie d'aptitudes un peu différentes et très heureusement associées chez les deux frères, une volonté énergique et un travail persévérant qu'aucune distraction ne venait jamais troubler, ne pouvaient manquer de leur assurer un succès bien mérité. Ils étaient devenus, en quelques années, les plus habiles artistes de France, et leur notoriété n'était pas moins grande à l'étranger. »

Les frères Henry ont été l'âme du Congrès de la carte du ciel, et c'est l'instrument établi par eux qui, dans tous les Observatoires du monde, servira à la photographie du ciel, dans le travail concerté internationalement.

Cet instrument consiste dans un tube métallique de section rectangulaire (de 0 m. 37 sur 0 m. 68), contenant simultanément et parallèlement la lunette photographique de 0 m. 33 d'ouverture et de 3 m. 43 de distance focale, et la lunette chercheur du pointeur, de 0 m. 24 d'ouverture sur 3 m. 60 de distance focale; une mince cloison métallique sépare les deux lunettes.

La monture équatoriale est du système dit *anglais*, c'est-à-dire que le centre du tube est placé dans l'axe polaire de l'instrument, ce qui permet de suivre un astre dans toute sa course au-dessus de l'horizon sans renversement de la lunette, avantage précieux pour la photographie, surtout quand les durées de pose doivent être un peu longues. Diverses dispositions particulières ont été adoptées pour faciliter autant que possible toutes les manipulations photographiques.

L'instrument est pourvu, comme un équatorial ordinaire, d'un cercle horaire, d'un

cercle de déclinaison et d'un mouvement d'horlogerie qui entraîne la lunette pendant trois heures sans avoir besoin d'être remonté.

L'objectif photographique, le plus grand qui ait encore été construit, est formé d'un système de deux lentilles de flint et de crown achromatisés pour les rayons chimiques les plus intenses du spectre et aplanétiques pour ces mêmes rayons.

La durée de pose avec les plaques actuelles, déterminée directement par des expériences nombreuses, a permis de dresser le tableau suivant pour les circonstances ordinaires d'un beau ciel de Paris :

Grandeur	Durée de pose	Grandeur	Durée de pose
1 ^o	0 ^s ,005	9 ^o	8 ^s ,0
2 ^o	0 ^s ,01	10 ^o	20 ^s ,0
3 ^o	0 ^s ,03	11 ^o	50 ^s
4 ^o	0 ^s ,1	12 ^o	120 ^s
5 ^o	0 ^s ,2	13 ^o	5 ^m
6 ^o	0 ^s ,5	14 ^o	13 ^m
7 ^o	1 ^s ,3	15 ^o	33 ^m
8 ^o	3 ^s ,0	16 ^o	1 ^h 20 ^m

*
* *
* *

La réunion du Congrès qui vient d'avoir lieu avait pour but de fixer les détails du travail qui va être accompli par les Observatoires qui prendront part à l'établissement photographique de la carte du Ciel. Il fallait, pour que l'on pût utiliser facilement les photographies exécutées dans chaque Observatoire, que les opérations eussent lieu partout dans les mêmes conditions.

Après une semaine de travaux et de discussions, on s'est mis d'accord sur chacun des points en litige et l'on a adopté la répartition suivante des zones célestes entre les 18 Observatoires qui se sont engagés à prendre part au travail :

Observatoires	Latitude	Zone en déclinaison	Distance zénithale	Nombre de plaques
Greenwich	+ 51°, 29'	+ 90° à + 65°	— 13°, 31' à — 38°, 31'	1149
Rome	+ 41°, 54'	+ 64° à + 55°	— 13°, 6' à — 22°, 6'	1040
Catane	+ 37°, 30'	+ 54° à + 47°	— 9°, 30' à — 16°, 30'	1008
Helsingfors	+ 60°, 9'	+ 46° à + 40°	+ 14°, 9' à + 20°, 9'	1008
Potsdam	+ 52°, 23'	+ 39° à + 32°	+ 13°, 23' à + 20°, 23'	1232
Oxford	+ 51°, 46'	+ 31° à + 25°	+ 20°, 46' à + 26°, 46'	1180
Paris	+ 48°, 50'	+ 24° à + 18°	+ 24°, 50' à + 30°, 50'	1260
Bordeaux	+ 44°, 50'	+ 17° à + 11°	+ 27°, 50' à + 33°, 50'	1260
Toulouse	+ 43°, 37'	+ 10° à + 5°	+ 33°, 37' à + 38°, 37'	1080
Alger	+ 36°, 48'	+ 4° à — 2°	+ 32°, 48' à + 38°, 48'	1260
San Fernando	+ 36°, 28'	— 3° à — 9°	+ 39°, 28' à + 45°, 28'	1260
Tacubaya	+ 19°, 24'	— 10° à — 16°	+ 29°, 24' à + 35°, 24'	1260
Santiago	— 33°, 27'	— 17° à — 23°	— 10°, 27' à — 16°, 27'	1260
La Plata	— 34°, 55'	— 24° à — 31°	— 3°, 55' à — 10°, 55'	1360
Rio	— 22°, 54'	— 32° à — 40°	+ 9°, 6' à + 17°, 6'	1376
Cap de Bonne-Espérance	— 33°, 56'	— 41° à — 51°	+ 7°, 4' à + 17°, 4'	1512
Sydney	— 33°, 52'	— 52° à — 64°	+ 18°, 8' à + 30°, 8'	1400
Melbourne	— 37°, 50'	— 65° à — 90°	+ 24°, 10' à + 52°, 10'	1149

Dans quelques années, quand ce travail gigantesque sera terminé, les astronomes seront, grâce à la Photographie, en possession d'un monument scientifique des plus considérables et des plus féconds en découvertes.

G. A.

INFORMATIONS

Nous rappelons que, sous le nom d'**Union photographique**, une association de secours mutuels a été créée dernièrement à Paris, basée sur les principes constitutifs des associations du baron Taylor :

Capital inaliénable et susceptible d'un accroissement indéfini;

Egalité de tous les Sociétaires devant les charges et les avantages.

Peuvent être admis à faire partie de l'Association tous les Français ou étrangers qui s'occupent des sciences et des arts photographiques, comme photographes, savants, artistes, écrivains, industriels et amateurs.

Cette caisse de secours mutuels a été créée au profit des Sociétaires malheureux, et nous ne saurions trop encourager cette œuvre de solidarité confraternelle.

Le siège de l'Association est 18, rue Louis-le-Grand, à Paris. La cotisation annuelle est de 6 francs.

* *

Les Expositions photographiques.

Une exposition internationale de photographie s'ouvrira à Douai le 11 juillet 1891, sous les auspices de la Société photographique du nord de la France.

Les demandes d'admission doivent être adressées à M. Eugène Cochet, 3, rue Notre-Dame-des-Wetz, à Douai. Les envois devront être rendus au siège de la Société avant le 15 juin 1891.

La place occupée par les objets exposés est accordée gratuitement.

A l'occasion de la seconde session du Congrès international de photographie qui doit se tenir à Bruxelles en juillet prochain, l'Association belge de photographie convie les amateurs et professionnels de tous les pays à une grande exposition.

Les demandes d'admission doivent parvenir avant le 1^{er} mai à M. Puttmans, 59, rue du Moulin (Bruxelles).

Prix de l'emplacement : 5 francs par mètre carré ou fraction de mètre carré.

La quatrième exposition annuelle organisée par la Société des amateurs photographes de New-York aura lieu du 25 mai au 6 juin dans les *Fifth avenue art Galleries*.

Les étrangers ne payeront pas de droit d'emplacement.

A Liverpool, la Société des photographes amateurs vient d'organiser une fort belle exposition internationale, qui ne comprenait pas moins de mille cent et un cadres.

C'est une étrangère, Mme la comtesse Loredano de Porto-Bonin, qui a remporté l'un des médailles d'or pour des épreuves instantanées. Une médaille d'argent et une d'or ont été décernées à M. Shapoor Nath Bhedwar, photographe indien, élève de M. Robinson.

A l'exposition de Moscou, dont l'ouverture est fixée au 1^{er} mai prochain, la section

de photographie sera particulièrement intéressante. On nous signale une série d'envois qui attireront l'attention des professionnels et du public.

Nous reviendrons sur cette exposition.

* *

La *Photographische correspondenz* indique une nouvelle formule de renforçateur, qui a été proposée par le Dr J. M. Eder. Cette formule présente l'avantage de ne pas exiger de sels de mercure et d'agir lentement.

Préparer deux solutions séparées :

N° 1.	Nitrate d'urane	8 ^{gr}
	Acide acétique	8 ^{gr}
	Eau	300 ^{gr}
N° 2.	Ferricyanure de potassium (prussiate rouge de potasse).	8 ^{gr}
	Acide acétique	8 ^{gr}
	Eau	300 ^{gr}

Pour renforcer, verser sur le cliché fixé et bien lavé, d'abord la solution n° 1, puis la solution n° 2. Recommencer l'opération désirée jusqu'à ce que l'on obtienne l'opacité complète.

Bien laver ensuite, pour éliminer toutes traces des liquides, laisser sécher et vernir.

Nous avons essayé cette formule et nous avons trouvé qu'elle convenait surtout dans les cas où un renforcement énergique est nécessaire et son emploi semble indiqué pour les reproductions de traits ou de gravures.

* *

Dans l'*Anthony's Photographic Bulletin*, M. G. Bani indique un nouveau bain de virage pour les épreuves sur papier au gélatino-chlorure.

Préparer la solution suivante :

Benzoate de soude neutre	20 ^{gr}
Potasse caustique	0,1 ^{gr}
Eau	450 ^{gr}

et y ajouter 50 centimètres cubes de

Eau	150 ^{cc}
Chlorure d'or	1 ^{gr}

Bien mélanger. Au bout de deux heures, le bain peut être employé.

Les tons obtenus ressemblent beaucoup à ceux donnés par les bains au platine.

* *

Parmi les livres qui viennent de paraître, nous devons signaler particulièrement les impressions de voyage que M. Hugues Le Roux a rapportées de son excursion en Algérie et dans le désert, et que publie la librairie Marpon et Flammarion sous le titre : *Au Sahara*.

Cette publication est pour nous d'autant plus intéressante que les illustrations dont elle est ornée n'ont été exécutées que d'après les photographies mêmes de l'auteur. M. Nadar avait confié au voyageur un de ses détectives. Nous devons constater, d'après le charme des croquis reproduits, que M. Hugues Le Roux a eu vite fait de manier aussi habilement l'appareil à instantanés que la plume.

C'est d'ailleurs là une innovation qui se répand de plus en plus et avec juste raison. La photographie permet à l'auteur de saisir sur le vif les scènes qu'il doit décrire. On peut même arriver, avec les nouveaux appareils, à reproduire les attitudes diverses d'un personnage, pendant une conversation.

On se rappelle, à ce sujet, le numéro à sensation du *Journal illustré*, en 1886, qui reproduisit, grâce à la photographie, toutes les attitudes et pour ainsi dire toutes les physionomies de l'illustre M. Chevreul, tandis que, selon les questions par lui traitées, son visage se transformait.

La tentative si heureuse de M. Hugues Le Roux montre que les littérateurs ont compris toute la commodité des procédés photographiques, et l'on peut être certain que son exemple sera suivi.

*
* *

Toujours pratiques, nos voisins d'Outre-Manche.

La fédération projetée des Sociétés photographiques anglaises vient d'émettre un programme dans lequel nous notons ce vœu : « Réduction des tarifs de chemin de fer au profit des amateurs photographes. » L'idée a été lancée par la West London Photographic Society.

CORRESPONDANCES ÉTRANGÈRES

M Frédéric H. Wilson, notre correspondant de New-York, nous écrit qu'en Amérique les journaux illustrés utilisent de plus en plus les derniers procédés de reproduction photographique.

« Depuis quelque temps déjà, dit-il, les journaux quotidiens ont, en mainte occasion, tiré parti de la chambre détective, et reproduit par la zincographie des dessins à la plume faits d'après les épreuves photographiques. La rapidité avec laquelle ces résultats sont obtenus est souvent remarquable. C'est ainsi qu'une maison de gravure prétend être en mesure de livrer les blocs prêts pour l'impression moins de trois heures après que les dessins lui ont été fournis. Il y a peu de temps, un journal fit faire les photographies des employés supérieurs du gouvernement dans leurs bureaux respectifs de City Hall, et en publia les gravures dans son numéro du lendemain. »

Nous devons faire remarquer qu'en France nous ne sommes pas en retard sur ce point. Nous n'avons qu'à rappeler les photographies faites sur la place de la Concorde,

le 1^{er} mai de l'année dernière. Elles représentaient notamment l'arrestation du député Thivrier et furent reproduites la semaine suivante dans l'*Illustration*.

M. Wilson nous signale également un retour aux anciens procédés :

« Quelques amateurs distingués ont repris le vieux « tintype » démodé, et se livrent à de nouvelles expériences sur l'ancienne plaque ferrotype. Jusqu'à ce jour, elle était exclusivement employée par ces messieurs qui vous offrent « un joli portrait, ressemblance garantie, pour dix sous ». Il paraît que l'emploi de ces plaques de grande dimension pour le paysage donne des effets très doux et très remarquables. »

*
* *

M. G. Davison nous écrit de Londres sur le même sujet; voici ce qu'il nous dit sur l'application de la photographie à l'illustration des journaux :

« Si nous portons notre attention sur la question de l'art dans la photographie, nous trouvons un sujet d'observation dans ce fait qui commence à attirer très sérieusement l'attention de plusieurs directeurs de journaux anglais et américains. Je veux parler de l'illustration de leurs publications à l'aide de clichés directement pris d'après nature. Mais malheureusement l'esprit d'initiative de la part des directeurs est plus grand que leurs connaissances artistiques, ou plutôt ils sacrifient la question de goût à des considérations d'ordre pécuniaire.

« Quelle qu'en puisse être la raison, forcée nous est de constater que, jusqu'à présent, dans tous les journaux ordinaires, les illustrations photographiques sont dénuées de qualités artistiques. Nos amis d'Amérique sont particulièrement coupables à ce point de vue. Le peu de valeur des œuvres publiées est suffisamment indiqué par ce fait que le propriétaire du journal ne trouve pas nécessaire de payer quoi que ce soit pour les clichés qu'il reproduit.

« Il est juste, pourtant, de faire une exception en faveur d'une publication londonienne qui a pour titre *Sun Artists*. Du reste, c'est à peine un journal. Il paraît irrégulièrement et contient quelques photographies de choix reproduites par la photogravure — le seul procédé qui, jusqu'à ce jour du moins, soit capable de rendre les meilleures qualités des clichés photographiques.

« Ce qui manque aux photographes, c'est un procédé qui reproduise les qualités du cliché original sans passer par le « travail à la main » sur la plaque de cuivre. « Ce travail à la main », nous disent les éditeurs du *Sun Artists*, est réduit par eux au strict minimum ou entièrement évité.

« Le *Sun Artists* devrait être plus connu en France, et mérite d'être pris pour modèle par nos amis d'Amérique. »

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHOTOGRAPHIE

Réunion générale du vendredi 3 avril.

La séance est présidée par le général Sébert.

M. La Manna, président de l'Académie de photographie de Brooklyn, est invité à prendre place au bureau.

Après la présentation de nouveaux membres et le vote sur l'acceptation des membres présentés à la dernière séance, M. Perrot de Chaumeux donne lecture de la correspondance et de la revue des journaux français et étrangers.

M. Chardon lit le rapport de la Commission des essais sur le Révélateur tube de M. Guilleminot, et M. Londe le rapport de la Commission chargée de l'examen des appareils conformes aux résolutions du Congrès.

M. Bourdier présente un appareil à main; M. Hermagis présente également une chambre détective munie d'un mécanisme pour le changement des plaques.

M. Londe explique les modifications qu'il a apportées à la chambre détective Londe et Dessoudeix. M. Herman Tol, de Genève, présente un magasin à plaques.

M. Edward G. Ballard, de Chester, fait présenter par MM. Marillier et Robelet un nouvel actinomètre. L'appareil se compose d'un tube quadrangulaire, de quinze centimètres environ. L'une des extrémités est ouverte; l'autre, fermée par un obturateur, contient un petit carton recouvert de sulfure de calcium-phosphorescent; au centre, un petit trou. La feuille de carton adhère à un verre bleu. On l'expose à la lumière en ouvrant l'obturateur. En une minute environ le maximum de sensibilité est atteint par la matière phosphorescente.

A ce moment on referme et l'opérateur regarde par l'autre extrémité en prenant soin de noter l'instant précis où commencent les observations. A un certain moment, la lumière extérieure — perceptible à travers la petite ouverture de la carte phosphorescente (cette ouverture apparaissant tout d'abord noire) — n'est plus visible, et c'est à ce moment qu'il faut noter combien de temps s'est écoulé jusqu'à la disparition de l'ouverture.

M. Gravier fait une communication sur le tirage d'impressions photographiques avec marges blanches. Il présente diverses épreuves obtenues dans les ateliers de la *Woodburytype Company*. Il mentionne la belle application qu'a faite M. Léon Vidal de ce procédé à quelques-unes de ses épreuves métalliques polychromes.

MM. Jannin et Jumeau présentent leur pellicule « Crystallos » et un porte-pellicules recouvert d'un vernis protecteur qu'ils appellent « aqua-vernis ». Après une intéressante communication de M. Léon Vidal sur l'orthochromatisme, la séance se termine par des projections de MM. le commandant Joly, Vidal et La Manna, etc.

SYNDICAT GÉNÉRAL DE LA PHOTOGRAPHIE

Séance du 14 avril.

Après s'être occupé de plusieurs questions particulières à l'ordre du jour, la réunion entend quelques communications techniques.

M. Léon Vidal, le sympathique président du Syndicat, fait part de ses expériences sur l'orthochromatisme. Voici l'analyse de ses travaux :

Plaques orthochromatiques. — Revenons sur une présentation qui a été faite. M. L. Vidal croit devoir user de l'appareil à projection pour montrer les épreuves spectrographiques obtenues par MM. Lumière fils sur plaque ordinaire, sur plaque orthochromatique sensible au jaune et sur plaque orthochromatique sensible au rouge.

Ce dernier spectre, bien plus étendu que le précédent, montre jusqu'à la plus entière évidence qu'il est avantageux de faire usage de plaques sensibles au rouge.

Seulement il y a à combler une lacune : ces plaques sont fort peu sensibles au vert; M. Vidal surmonte cette difficulté en sensibilisant au rouge, avec du violet de méthyle ou tout autre sensibilisateur pour le rouge, cyanine, vert malachite, etc., des plaques orthochromatiques déjà sensibles au vert et au jaune. Ces plaques acquièrent la propriété d'être sensibles au rouge tout en conservant leur première sensibilité au jaune et au vert.

Moyen d'éviter l'emploi des écrans. — Bien des photographes hésitent encore à faire usage des plaques orthochromatiques à cause de l'obligation où ils sont de les employer simultanément avec un écran modérateur des bleus et violets.

Il est un moyen, essayé avec succès par M. Vidal, de supprimer l'écran : c'est de le remplacer par une teinture introduite dans la couche sensible elle-même. On n'a en ce cas qu'à faire emploi de la plaque orthochromatique tout comme d'une plaque ordinaire, le résultat seul est différent.

L'acide picrique, neutralisé par de l'ammoniaque, est une teinture inerte par rapport aux propriétés orthoscopiques des plaques et il joue admirablement le rôle d'un écran sans en avoir les inconvénients.

Les plaques orthochromatiques sont plongées dans une solution saturée d'acide picrique à la température de 7 à 8 degrés.

On les y laisse trois minutes, puis on les passe rapidement à l'eau distillée et on les met à sécher dans l'obscurité. Quand on a besoin d'un effet moins marqué, quant à la modération de l'activité des bleus, on ne laisse durer l'immersion dans le bain d'acide picrique que deux minutes.

La sensibilité des plaques ordinaires est naturellement diminuée par cette teinture, mais celle des plaques orthochromatiques est plutôt exaltée.

Il ne reste, après le développement, etc., aucune trace de la teinture jaune dans la couche sensible.

Halo photographique. — Par une série de projections du caractère le plus probant M. L. Vidal montre des épreuves où le halo est très caractérisé et d'autres du même sujet exemptes de ce défaut.

Un morceau de papier noir percé à son centre d'un trou a été exposé contre une plaque sensible à la lumière d'une bougie. — Un halo des plus prononcés s'est montré au développement.

D'autres plaques, dont le dos a été collodionné avec une dissolution de chrysoïdine et de violet de méthyle dans du collodion normal, n'ont montré, après un traitement identique à celui de la première plaque, aucune trace de halo.

Une plaque teinte à l'acide picrique dans l'émulsion même, n'a pas eu de halo.

Ce qui ne prouve pas que les plaques orthochromatiques sensibles au jaune et au rouge soient, de par le fait de la teinture qui leur donne des propriétés orthoscopiques, exemptes du halo. Mais une plaque orthochromatique plongée dans de l'acide picrique ne donne pas de halo.

Plus la coloration du collodion versé au dos de la plaque sera absorbante et moins on aura à craindre les effets de la réflexion totale, cause du halo, mais le maximum du résultat sera toujours donné par un liquide d'un indice de réfraction égal à celui du verre. Le collodion normal convient très bien à ce point de vue.

La chrysoïdine seule ne suffit pas pour des expositions prolongées en face de points très lumineux se détachant sur un fond sombre, mais pour des corps doués d'un faible pouvoir lumineux, tels que les étoiles, ainsi que l'ont reconnu MM. Paul et Prosper Henry, ce préservatif est suffisant.

Tirage des couleurs et retouches nécessaires. — M. L. Vidal montre un essai de tirage des couleurs d'après une chromolithographie à teintes claires à travers lesquelles transparaît le fond blanc du papier.

En pareil cas, dit-il, les couleurs donneront, même reproduites dans les meilleures conditions d'un orthochromatisme exagéré, des effets insuffisants; le jaune clair et le bleu clair ont une tendance à se rapprocher trop quant à leur valeur, dans le monochrome pour le jaune, de même dans celui du bleu, et ils viennent également trop dans celui du rouge. Une retouche facile est alors de rigueur.

L'analyse et la synthèse d'un sujet ainsi traité sont montrées et prouvent jusqu'à l'évidence la vérité du fait avancé.

L'acide picrique en dissolution aqueuse est le liquide à l'aide duquel les réserves ont été faites. Cette teinture plus ou moins étendue donne tous les effets désirés. Au cas d'erreur on lave à l'eau, toute la teinture disparaît, et après dessiccation on recommence en tenant compte des causes d'erreur.

Cette teinture est inerte par rapport aux négatifs employés à saturation et, par deux ou trois couches successives, elle arrête absolument les rayons lumineux, même dans les parties les plus claires du cliché. On voit tout de même le modelé et à l'œil on ne se douterait vraiment pas d'une pareille opacité.

La synthèse d'un sujet de cette sorte s'effectue par 3 tirages successifs des 3 clichés sur la même place du papier sensible. Le repérage est des plus faciles et il est impossible, après ce travail, s'il a été fait avec soin, de reconnaître les trois éléments dont il se compose. On juge mieux de la sorte, de la pondération des couleurs et de l'effet plus ou moins complet de leur combinaison en vue du tirage polychrome définitif. Ce moyen pourrait, même pour des tirages en noir, conduire à des variétés d'effets qu'on ne saurait obtenir avec une seule impression; c'est un procédé pour conduire à une application encore plus complète de l'orthochromatisme.

Sensitomètre à plaque perforée. — M. Léon Vidal montre un instrument de cette sorte en voie de création et dont le spécimen, actuellement entre ses mains, est loin encore d'être terminé.

La base n'en est pas nouvelle, mais peu importe, le principe en est préférable à celui d'autres instruments analogues où l'on fait usage d'échelles translucides.

Avec des trous bien identiques entre eux, les résultats sont forcément proportionnels et dans un rapport qui est indiqué par le nombre de trous, un des trous servant d'unité. Aucun milieu translucide n'est à employer et il suffit d'un écran blanc, qu'il est facile d'avoir toujours dans des conditions pratiquement semblables. Le moyen d'éclairer est soit tel étalon adopté, soit plus pratiquement une bougie. Des règles pour l'emploi de cet instrument seront indiquées dès qu'il sera terminé.

A TRAVERS LES REVUES

Nous trouvons dans l'*Anthony's Bulletin* une lettre d'Allemagne, par D. H. W. Vogel, dont nous détachons les premières lignes.

« Chacun parle en ce moment de la photographie en couleurs et du Dr Lippmann, de Paris. On me demande : Cela vaut-il quelque chose? Ma réponse est : Certes oui. Mais je ne prétends pas pour cela que toutes les méthodes photographiques actuelles seront bouleversées. En aucune façon. La mise en pratique de l'invention nouvelle exigera peut-être plusieurs années. Son grand défaut est que le Dr Lippmann ne peut faire usage que de pellicules transparentes très minces, qui, par cela même qu'elles sont très minces, ne sont que très peu sensibles. Avec nos plaques épaisses ordinaires, on ne peut obtenir de résultat. En fait, deux « retoucheuses » effrayées par l'invention nouvelle, sont venues me demander si leur carrière serait brisée. Je leur ai dit de repasser dans quelques années. »

Il résulte de ce court extrait, qu'en dépit du peu de sympathie que le docteur Vogel a témoigné jusqu'ici pour la France en général et les innovations photographiques françaises en particulier, il résulte, disons-nous, que le professeur allemand est obligé de reconnaître la valeur scientifique de la découverte de notre compatriote. Cette constatation est agréable à enregistrer.

* * *

LA TÉLÉPHOTOGRAPHIE

Le *British Journal of Photography* publie sur la téléphotographie, et la transmission des images à distance, l'article suivant que nous croyons devoir reproduire *in extenso* :

Il y a quatorze ans environ, les physiciens commencèrent à se rendre compte de ce fait que nous possédions tous les différents éléments d'un système grâce auquel des trayons lumineux agissant à une station télégraphique pourraient être approximativement reproduits à d'autres stations avec leur durée et leur intensité relatives. De-

puis cette époque, bien des tentatives ont été faites pour arriver à la construction d'un appareil qui permit de reproduire à distance, à l'aide de simples conducteurs électriques, une image lumineuse telle que celle de la chambre obscure. La transmission de l'écriture ou du dessin est un problème beaucoup plus simple qui a été pratiquement résolu, il y a près de quarante ans, par F. C. Bakewell. Il n'employait essentiellement pour cela qu'un seul fil métallique. Dans l'expérience de Bakewell cependant, la lumière ne joue aucun rôle.

L'état présent du problème de la *téléphotographie* est résumé dans un petit livre récemment publié par M. R. Ed. Liesegang. En réalité, cet ouvrage s'adresse plus aux journaux scientifiques qu'aux revues ordinaires. Nous nous proposons donc de donner ici un compte rendu suffisamment complet du sujet, en ajoutant aux idées originales du docteur Liesegang, notre opinion personnelle sur les moyens les plus propres à arriver à la solution pratique du problème. En prenant connaissance de ce que nous écrivons sur ce sujet, le lecteur sera probablement étonné du nombre des méthodes et des systèmes grâce auxquels on peut espérer résoudre ce problème définitif qui se pose ainsi : Arriver à voir (et si l'on peut voir, on peut photographier) comme dans un miroir une scène qui non seulement se passe à distance, mais qui se trouve séparée de l'observateur par des obstacles opaques. Le problème intermédiaire, c'est-à-dire la reproduction, sous la forme photographique, d'une scène quelconque dont les différentes parties demeurent immobiles pendant un temps suffisant, peut être considéré comme touchant à sa solution pratique; puisque le problème initial, qui consiste à transmettre lentement à distance un corps d'écriture ou un croquis, est déjà résolu. Comme introduction à l'étude plus détaillée des différents systèmes proposés par le docteur Liesegang et par d'autres, nous nous proposons de donner tout d'abord un aperçu préliminaire d'une méthode applicable à ces divers problèmes. Cet aperçu préliminaire permettra à ceux qui ne se sont pas occupés sérieusement jusqu'ici d'électricité, de suivre plus facilement notre démonstration ultérieure.

Occupons-nous donc, en premier lieu, de la transmission et de la reproduction d'un corps d'écriture ou d'un croquis. Ce problème, nous l'avons dit déjà, a été résolu par Bakewell, il y a environ quarante ans. L'écriture ou le dessin à transmettre est reproduit sur une feuille d'étain à l'aide d'une plume trempée dans un vernis fin. Les lignes tracées forment sur la surface du métal conducteur une série de marques non conductrices. Le corps d'écriture ou le dessin ainsi tracé sur la feuille d'étain est fixé autour d'un cylindre métallique joint à l'appareil de transmission. Autour d'un autre cylindre placé à l'appareil récepteur est enroulée une feuille de papier imbibée d'une solution de ferrocyanure de potassium, rendue acide à l'aide d'acide chlorhydrique. Un style de fer appuie légèrement sur chaque cylindre. Le courant est produit et passe de chaque style au cylindre respectif; traversant, dans le premier cas, la feuille d'étain, et, dans l'autre cas, le papier préparé. Le style qui appuie sur le papier préparé doit être positif à l'égard de son cylindre, de façon à produire une marque bleue lorsque le courant passe. On fait alors tourner les deux cylindres avec une vitesse égale, de telle sorte que les styles décrivent deux spirales dont les anneaux sont très rapprochés. Dans ces circonstances, chaque fois qu'une ligne de vernis vient à s'interposer entre le style et la feuille d'étain, le courant électrique est interrompu et détermine un arrêt correspondant dans la ligne bleue que l'autre style trace en spirale sur le cylindre recouvert de papier au feroprussiate. Tout corps d'écriture, tout dessin en blanc et noir, clair ou foncé, peut être transmis par l'appareil de Bakewell, s'il a été photographié au préalable et reproduit, sous forme d'image au bitume, sur la feuille d'étain. De sorte que la transmission photo-électrique de l'écriture et du dessin peut être considérée comme chose

aisée et praticable à l'occasion. Le « télégraphe-copiste » de Bakewell — il faut le constater — a été expérimenté avec succès entre Londres et Brighton. Le synchronisme des cylindres est facile à régulariser. On peut se servir de relais au besoin. L'emploi de cet appareil ne s'est pas généralisé, les demandes commerciales n'ayant pas été suffisamment nombreuses.

Le problème suivant, qui a pour objet la reproduction d'une image de la chambre obscure avec toutes les nuances de tonalité requises, est presque prêt à recevoir une solution pratique, et cela grâce à des méthodes différentes. Il suffirait pour y arriver que l'on eût un intérêt suffisant pour construire l'appareil nécessaire. Pour donner une idée préliminaire de l'un des systèmes possibles, on peut imaginer une petite cellule en sélénium qui serait mue dans la chambre obscure, suivant une série de lignes parallèles et dans le plan focal de l'objectif. La cellule de sélénium serait constamment traversée par un courant électrique. La résistance du sélénium diminue proportionnellement à l'intensité de la lumière qui le frappe. Donc l'intensité du courant qui le traverse variera en raison de l'intensité de la lumière éclairant la cellule de sélénium. A l'aide d'un système de transmission convenablement gradué, ces variations du courant électrique peuvent servir à régler le plus ou moins d'intensité de lumière produite par une lampe incandescente se mouvant parallèlement et synchroniquement avec la cellule de sélénium, et sur un champ noir homologue à celui sur lequel se meut la cellule de sélénium. Dans ces conditions une chambre noire disposée de façon à occuper exactement le champ devant lequel se meut la lampe incandescente devra recevoir sur sa surface sensible l'impression de la scène originale. Pour plus de clarté, nous devons dire que la cellule de sélénium et la lampe incandescente sont supposées se trouver à chaque moment dans deux parties correspondantes des deux champs qu'elles parcourent, de telle façon que lorsque la cellule de sélénium est exposée à une lumière intense, la lampe donnera une lumière proportionnellement brillante.

Nous arrivons maintenant au problème final, celui qui consiste à voir simultanément toutes les parties d'une scène éloignée avec les objets en mouvement. Les éléments nécessaires pour atteindre ce but seront analogues à ceux que nous avons indiqués dans le cas précédent. Il y faut des appareils transmetteurs sensibles aux degrés variés de la lumière et des appareils récepteurs conjugués de telle sorte que chacun produise une quantité de lumière égale à celle qui éclaire son transmetteur. Pour les besoins de notre démonstration, nous pouvons imaginer comme précédemment la cellule de sélénium, le système de transmission gradué ou proportionnel et la lampe. Afin que la scène tout entière puisse être reproduite d'un seul coup, il faut supposer que les éléments sont en nombre considérable, les appareils transmetteurs étant serrés les uns contre les autres devant le champ d'une grande chambre obscure reproduisant la scène, et les lampes réceptrices arrangées d'une manière correspondante devant un champ homologue, par exemple devant un grand mur. Dans ces conditions, le résultat apparaîtra comme une sorte de mosaïque plus ou moins floue ou détaillée, suivant le nombre des lampes. En laissant de côté la difficulté d'obtenir des éléments transmetteurs, — soit cellules de sélénium ou tous autres appareils que nous décrirons — qui agissent uniformément pendant une longue période, qui ne « fatiguent » pas ou ne se détériorent pas d'une autre manière, il est difficile pour un lecteur non familier avec l'emploi des appareils électriques, de se rendre compte de la peine infinie qu'exigeraient l'organisation et le maintien en contact du nombre voulu d'appareils séparés — d'autant mieux, qu'à première vue, tout arrangement basé sur la mise en communication de deux surfaces sensibles séparées semblerait exiger l'installation d'un fil conducteur spécial. Pour donner un exemple, nous pouvons nous reporter à la photo-

graphie publiée dans le *British Journal of Photography* du 20 mars dernier, et représentant l'Exposition photographique de Liverpool. Si l'on examine cette épreuve à la loupe, on verra qu'elle se compose d'une infinité de petits points noirs placés à une égale distance les uns des autres. La fonction de chacun de ces points noirs est de diminuer la quantité de lumière réfléchiée par la feuille de papier blanc qui constitue l'épreuve. Les différentes parcelles de cette feuille de papier blanc, inégalement éclairées sont si rapprochées les unes des autres qu'en fait l'éclat particulier de chacune d'elles se fond dans l'ensemble, si bien que nous obtenons une dégradation générale et que nous arrivons à ce qu'on appelle un effet de demi-teinte. Si l'on désire transmettre à distance une pareille scène, avec une tonalité et un fini égaux à ceux de notre épreuve, chaque point noir exigerait un appareil transmetteur, un appareil récepteur et un système spécial de communication. Dans l'épreuve en question, il y a approximativement 490000 points noirs. Donc pour voir la scène comme la montre l'épreuve il faudrait ce même nombre d'appareils transmetteurs et récepteurs. En supposant que chaque lampe incandescente de la surface réceptrice n'ait qu'un quart de pouce en diamètre, elles occuperaient ensemble une étendue de dix-sept pieds sur douze environ, et, comme l'étendue de la surface sensible réceptrice des appareils transmetteurs est égale à celle des lampes, la chambre de transmission aurait des dimensions correspondantes.

Occupons-nous maintenant des fils de transmission. Comme nous l'avons fait observer déjà, il pourrait sembler que chaque appareil dût exiger un fil conducteur spécial. Mais, tout récemment, M. Liesegang a trouvé une méthode grâce à laquelle le nombre des fils conducteurs peut être, en certains cas, considérablement réduit — réduit, en fait, au double de la racine carrée. Cette combinaison exige, du reste, un système de transmission quelque peu différent. Ainsi au lieu des 490000 appareils, chiffre approximativement exigé pour la reproduction à distance d'une scène semblable à l'Exposition de Liverpool — il ne faudrait que 1400 fils conducteurs, si la surface occupée était carrée au lieu d'être oblongue. Au cas où elle serait oblongue, le nombre des fils conducteurs sera le nombre des appareils disposés sur un grand côté ajouté au nombre des appareils disposés sur un petit côté.

L'avantage du système Liesegang — dont nous donnerons les détails — s'applique plus particulièrement aux surfaces exigeant beaucoup d'appareils. C'est ainsi que les fils conducteurs d'un système de 25 éléments se trouveraient réduits à 10, et que les fils d'un système de 1 million d'éléments seraient réduits à 2000, soit un cinq-centième du total.

* * *

Le *Photographische Correspondenz*, au cours de son compte rendu de la société de photographie de Vienne, parle de quelques communications intéressantes.

Dans la séance du 17 février, M. Jaffé a rappelé que M. Jamin avait exposé à Vienne, il y a environ dix ans, des clichés sur celluloïde. Le celluloïde était déjà désigné, à cette époque, comme une matière merveilleuse pour remplacer les gravures sur bois et le galvano.

Dans la même séance, M. le lieutenant Krifka a présenté un autocopiste inventé par M. le lieutenant Hrudnik. Cet appareil très simple, sans cadre ni glace, sert à tirer directement d'après des négatifs des épreuves positives. Il se compose de deux plaques de métal, du négatif, d'un voile noir et de deux glaces de verre blanc et rouge. On n'a besoin en copiant que de retirer l'une des plaques pour voir la reproduction de l'image. Un support permet de donner à l'appareil des inclinaisons voulues.

Dans la séance du 3 mars, M. de Staudenheim donne par lettre des explications sur les essais qu'il a entrepris concernant l'éclairage à l'aluminium.

« J'avais, dit-il, à ma disposition trois sortes d'aluminium. Le premier était en poudre fine, le second en poudre plus épaisse; le troisième était composé de déchets.

« J'ai commencé mes expériences avec l'aluminium en poudre fine. L'inflammation fut très rapide et j'obtins une lumière très blanche, mais trop faible, car je pus distinguer à peine les contours sur le cliché. Mon appareil ne pouvait contenir assez d'aluminium.

« Je répandis le reste de mon aluminium sur du coton et je l'allumai. J'eus une superbe lumière blanche, mais la poudre couvrait une trop grande surface; une partie fut projetée sans avoir brûlé. La combustion produisit très peu de fumée, sans odeur.

« Pour poursuivre ces essais, il faudrait pouvoir établir un appareil où l'aluminium fût contenu dans un espace assez étroit pour qu'il pût entrer entièrement en combustion. La lampe à éclair pourrait être alors complètement supprimée. »

Dans la même séance, M. l'ingénieur Hans Bayer donne des explications sur sa lampe à éclair pour le mélange explosible de magnésium. Le magnésium pur a le désavantage de ne pas se consumer complètement et de produire un éclair qui dure trop longtemps. Le docteur Eder a constaté que la durée d'un éclair de magnésium est de $1/7$ à $3/4$ de seconde. Comme, d'après les études physiologiques, il faut $1/5$ de seconde pour fermer les yeux, quand l'éclair est inattendu, et environ $1/4$ de seconde, quand l'éclair est prévu, on a le temps de fermer les yeux pendant la durée d'un des éclairs produits par le magnésium pur. Le mélange de magnésium, au contraire, produit un éclair dont la durée ne dépasse pas $1/30$ de seconde.

Le mélange qu'emploie M. Bayer est composé de trois parties de magnésium, deux parties de chlorate de potasse et $1/2$ partie de sulfure d'antimoine. Avec ce mélange, l'éclair ne dure que $1/70$ de seconde.

Ce mélange, dit M. Bayer, n'offre aucun danger au moment de l'inflammation; mais il faut le préparer avec précaution. On pulvérise d'abord très finement le chlorate de potasse, puis on le mélange, sur une feuille de papier, aux autres substances.

BIBLIOGRAPHIE

Photographie des couleurs par la méthode interférentielle de M. Lippmann, par Alphonse Berget, docteur ès sciences, attaché au laboratoire des Recherches de la Sorbonne. — Librairie Gauthier-Villars et fils.

La découverte de M. Lippmann, qui comble une lacune profonde dans l'art de la photographie, ne pouvait trouver d'explicateur plus compétent que celui qui a aidé le professeur dans toutes ses expériences.

La brochure qui vient de paraître à la librairie Gauthier-Villars donne tous les détails théoriques et pratiques sur le procédé si ingénieux employé par M. Lippmann pour fixer photographiquement et d'une façon inaltérable les couleurs du spectre solaire.

La méthode de M. Lippmann s'appuie sur des considérations de physique supérieure qui suppose des connaissances acquises en ce qui concerne la théorie ondulatoire de la lumière. M. Alphonse Berget, sans entrer dans des explications théoriques par trop transcendantes, a su rendre ces principes clairs pour tous.

Après avoir expliqué le procédé nouveau et fait comprendre toute sa valeur en permettant

d'en saisir le mécanisme intime, M. Alphonse Berget en examine les applications et s'exprime en ces termes :

« Que reste-t-il à faire pour rendre *absolument usuel* le procédé photochromique de M. Lippmann ?

« Disposer des appareils permettant l'exposition facile, dans la chambre noire, de plaques de grandes dimensions :

« C'est là une question matérielle qui n'embarrassera aucun de nos habiles constructeurs. Trouver des substances plus sensibles que celles connues jusqu'ici, et qui permettent par conséquent de réduire dans de grandes proportions les durées de pose, surtout pour le rouge : c'est une question difficile à résoudre, mais le problème n'est pas insoluble. Il suffit de se reporter à l'histoire de la photographie ordinaire pour voir une véritable révolution opérée par le gélatino-bromure, qui permet d'obtenir en un centième de seconde le cliché qui aurait demandé, avec le collodion sec, dix minutes d'exposition : c'est donc une augmentation de sensibilité dans le rapport de 60 000 à 1.

... « On peut dire que dès à présent la méthode de M. Lippmann permet les reproductions de vitraux et d'objets très éclairés avec une durée de pose qui n'a rien d'exagéré.

« Naturellement, toutes les épreuves obtenues sont sur verre ; mais on conçoit facilement la possibilité de détacher la couche de gélatine et de la transporter sur le papier. Ce transport est aujourd'hui chose familière aux photographes, et n'offrirait aucune difficulté pratique à des mains exercées. »

Quoi qu'il en soit d'ailleurs des applications futures de la nouvelle découverte, c'est un triomphe pour la science française. « Car, comme le dit très bien M. Alphonse Berget, ce mode de reproduction des couleurs du spectre à l'aide des lames minces limitées par des plans d'argent constitue une matérialisation, réalisée par un savant français, de ces ondes lumineuses conçues pour la première fois par le puissant génie d'un autre Français illustre : j'ai nommé Augustin Fresnel. »

On ne doit pas oublier du reste les remarquables travaux d'un savant français, M. Edmond Becquerel, qui, dès 1848, avait obtenu l'impression de toutes les couleurs du spectre solaire sur une lame de plaque d'argent recouverte de sous-chlorure d'argent violet.

* *

Traité pratique des agrandissements photographiques par E. Trutat, directeur du Muséum de Toulouse. Première partie : *Obtention des petits clichés*. — Librairie Gauthier-Villars et fils.

Les applications de la photographie deviennent tous les jours plus nombreuses ; sciences, arts, industries demandent aujourd'hui à la chambre noire aide et secours en mille circonstances.

Mais les épreuves obtenues directement ont très souvent des dimensions par trop restreintes et il devient nécessaire de les amplifier, de les amener à une grandeur déterminée. D'un autre côté, au point de vue photographique, les grandes épreuves ont une supériorité artistique incontestable : elles donnent infiniment mieux que les petites une idée vraie des sujets qu'elles représentent.

Entrevue déjà il y a longtemps par Bertsch, la méthode des agrandissements n'avait pu devenir pratique, objectifs et procédés étaient alors trop imparfaits. Aujourd'hui, il n'en est plus de même, et les opticiens produisent couramment des objectifs qui donnent des clichés d'une finesse absolue, tandis que les procédés au gélatino-bromure ont permis au commerce de fournir des papiers d'une sensibilité extrême, et d'une facilité de manipulations qui supprime pour ainsi dire toutes les difficultés.

Mais la pratique des agrandissements est encore peu connue, les procédés sont disséminés un peu partout, et il y avait lieu de les réunir, de les codifier de façon à permettre à tout le monde de produire facilement de grandes épreuves.

Le traité pratique des agrandissements photographiques de M. Trutat vient fort heureusement combler cette lacune ; et la première partie qui vient de paraître à la librairie Gauthier-Villars traite d'une manière extrêmement complète la question des clichés destinés à l'agrandissement. L'auteur passe en revue les différents modèles de chambres, d'objectifs, détectives ou chambres ordinaires, parmi lesquelles il recommande tout particulièrement la chambre détectives de Nadar, comme la mieux combinée de toutes celles qui ont été proposées.

Il examine avec soin les procédés négatifs, regrettant l'abandon du collodion qui donnait des clichés excellents pour les agrandissements, et indiquant les précautions à prendre pour obtenir des plaques au gélatino-bromure le meilleur parti possible.

Grâce à ce traité essentiellement pratique, tout photographe de profession, tout amateur, pourra se lancer à coup sûr dans la pratique des agrandissements.

La seconde partie, actuellement sous presse, traitera de l'agrandissement des petits clichés obtenus suivant les règles tracées dans cette première partie.

* *

La Photographie aide du paysagiste ou Photographie des peintres, par Karl Robert. — Librairie Henri Laurent.

Bien que cet ouvrage ait paru depuis quelques mois, nous croyons intéressant de le signaler à l'attention des artistes, parce qu'il renferme tout ce qui leur est nécessaire pour pouvoir s'aider de la photographie dans leurs travaux.

« Pour le paysagiste, dit M. Karl Robert dans sa préface, la photographie est précieuse et je puis ajouter qu'il n'est pas un artiste aujourd'hui qui ne possède en ce genre une collection intéressante, peu à peu recueillie, au fur et à mesure de ses besoins. »

Dans cet ouvrage, M. Karl Robert donne un résumé succinct, mais essentiellement pratique, de toutes les opérations photographiques en campagne, en y comprenant le développement et le tirage des épreuves. D'autre part, il résume en quelques chapitres les notions élémentaires de l'art et surtout du paysage, afin que l'amateur puisse arriver, sans difficulté, à produire des œuvres intéressantes et présentant toujours un caractère artistique.

* *

Manuel du Photographe-Amateur, par M. Panajou, chef du service photographique à la Faculté de médecine de Bordeaux. — Librairie Gauthier-Villars et fils.

Comme l'indique son titre, le *Manuel du Photographe-Amateur* de M. PANAJOU s'adresse à l'amateur ; mais on voit bien que ce n'est pas d'un amateur qu'il émane. A chaque ligne de cet ouvrage méthodique, clair et précis, s'accuse l'expérience de l'homme du métier ; la lecture de ce petit volume devient aussi efficace qu'un stage accompli, à l'atelier, sous la direction d'un praticien.

* *

Hydroquinone et potasse. Nouvelle méthode de développement à l'hydroquinone, par Georges Balagny. — Librairie Gauthier-Villars et fils.

M. Balagny publie, dans la Bibliothèque photographique des éditeurs Gauthier-Villars et fils, une brochure sur le développement, *Hydroquinone et potasse*, qui augmentera le nombre des partisans de ce nouveau révélateur, destiné à remplacer complètement le fer et l'acide pyrogallique.

BREVETS RELATIFS A LA PHOTOGRAPHIE

N° 206 927. — 11 juillet 1890. — Lelong et Latouze. — Chambre noire métallique dite : la Parisienne.

N° 207 010. — 16 juillet 1890. — Bernitt. — Appareil perfectionné permettant de faire automatiquement la pose et l'achèvement complet de photographie.

N° 207 155. — 22 juillet 1890. — Fleury-Hermagis. — Obturateur photographique dit : obturateur vanne bi-valve.

N° 207 343. — 31 juillet 1890. — Loman. — Perfectionnements dans les chambres photographiques.

N° 207 420. — 5 août 1890. — Monnier. — Perfectionnements dans les machines automatiques pour la photographie.

N° 207 435. — 5 août 1890. — Schneider. — Perfectionnements apportés aux appareils photographiques.

N° 207 505. — 8 août 1890. — Wier. — Moyens nouveaux ou perfectionnés pour exposer une succession de pellicules photographiques.

N° 207 524. — 9 août 1890. — Belot. — Perfectionnements aux obturateurs pour les appareils photographiques.

N° 207 580. — 12 août 1890. — Beurrier. — Procédé perfectionné pour la production de l'éclair magnésique dans les machines à photographier automatiques et autres.

N° 207 636. — 14 août 1890. — Société E. Graffe et J. Jongla. — Nouveau châssis extenseur servant à tendre la pellicule, papier, employés pour clichés photographiques.

N° 207 637. — 14 août 1890. — Société E. Graffe et J. Jongla. — Nouveau châssis à rouleau approprié à l'emploi de la pellicule.

N° 207 687. — 18 août 1890. — Martinet. — Appareil photographique à mains avec son obturateur et sa boîte à escamoter ou châssis à rouleau.

N° 207 821. — 23 août 1890. — Bessolle. — Appareil photographique dit : le Livre.

N° 207 849. — 26 août 1890. — Dow. — Perfectionnements aux sièges de pose pour la photographie et autres usages.

N° 207 963. — 30 août 1890. — Green, Cross et Bevan. — Procédé pour photographier au moyen de composés organiques.

N° 208 307. — 19 septembre 1890. — Bloch. — Nouvel obturateur pour appareil photographique.

N° 208 911. — 17 octobre 1890. — Cadot. — Appareil photographique dit : photo-album.

N° 208 980. — 17 octobre 1890. — Lumière. — Obturateur instantané pour appareils de photographie.

N° 209 126. — 25 octobre 1890. — Société A. Dehors et Deslandres. — Système d'appareil photographique à main.

N° 209 174. — 28 octobre 1890. — Donisthorpe et Crofts. — Perfectionnements dans la production et la représentation des images photographiques instantanées.

N° 209 186. — 29 octobre 1890. — Carpentier. — Appareil de photographie à magasin et plaques indépendantes.

N° 209 335. — 6 novembre 1890. — Toby. — Système de mécanisme pour la translation automatique des plaques dans l'appareil photographique dit : le Triomphe.

N° 209 421. — 11 novembre 1890. — Monti. — Obturateur photographique perfectionné avec propulseur d'air à piston.

N° 209 567. — 17 novembre 1890. — Sellier. — Système et appareil giratoire mécaniques pour presses photographiques à copier.

N° 209 729. — 24 novembre 1890. — Pussct. — Agrandisseur de clichés photographiques, dessins, gravures.

N° 209 746. — 22 novembre 1890. — Martin. — Procédé de fabrication de plaques souples dites pellicules Martin, remplaçant le verre pour l'obtention d'épreuves photographiques.

N° 209 956. — 2 décembre 1890. — Société dite : *The Eastman photographic materials company limited*. — Perfectionnements aux pellicules photographiques.

N° 206 958. — 12 juillet 1890. — Moh. — Nouvelle méthode pour préparer des plaques de mica pour la photographie.

N° 209 963. — 4 décembre 1890. — Lumière. — Emploi comme révélateur en photographie d'homologues des dioxyphénols, des crésylènes diamines et de quelques hydrazines primaires.

N° 209 978. — 3 décembre 1890. — Engelhorn. — Disposition pour transférer sans chambre obscure les plaques de photographie des caisses d'emballage dans la cassette.

N° 210 003. — 5 décembre 1890. — Desboutin. — Cuvette laboratoire servant au développement au grand jour des plaques photographiques.

N° 210 050. — 14 novembre 1890. — Société Toulot, père et fils. — Photodégradomètre.

N° 210 095. — 9 décembre 1890. — Staehle. — Chambre obscure pour photographes, à tirage et sans soufflet avec cassette pour plaques et papier sensibles se remplaçant aisément.

Nous n'acceptons la responsabilité que des articles signés de notre nom.

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 : L. DUVERGÉ.

22 453. — Imprimerie Générale Lahure, 9, rue de Fleurus.



NADAR-ACTUALITÉ

SARAH BERNHARDT, ROLE DE JEANNE D'ARC

GRAVURE HÉLIOGRAPHIQUE

P. DUJARDIN

28, Rue Vavin - Paris

EXPOSITION UNIVERSELLE 1889 :

GRAND PRIX — Classe XII

MÉDAILLE D'OR — Classe XI

EXPOSITION UNIVERSELLE 1878 :

MÉDAILLES D'OR — Classes XI et XII

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MAISON FONDÉE EN 1841

Fabrique spéciale de Cartes photographiques en tous genres

BISEAUX ET COINS OR PERFECTIONNÉS

BORDURE ROUGE SUPPORTANT LE SATINAGE A CHAUD

GAUFRAGE OR FIN

ALBUMS POUR PHOTOGRAPHIES

Albums sécheurs

MARQUE DE FABRIQUE



LANDRY & DECHAVANNES
Ancienne Maison HILD et FINET

MAGASIN

227, rue St-Denis

USINE A VAPEUR

68, 70, 72, Rue des Boulets,

PARIS

CARTES DE VISITE, ALBUM, PROMENADE,
PARIS-PORTRAIT, PORTRAIT-SALON, MALVERN,
SOUVENIR, TOURISTE, CAPRICE MIGNONNETTE,
PANNEAUX DIVERS.

Carton Bristol blanc et couleurs. Fonds teintés Chine

ÉTUIS. — BUVARD-SÈCHEUR

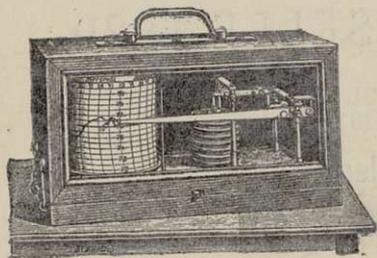
Sur la demande des Clients, nous envoyons Échantillons et Prix Courant.

INSTRUMENTS DE PRÉCISION

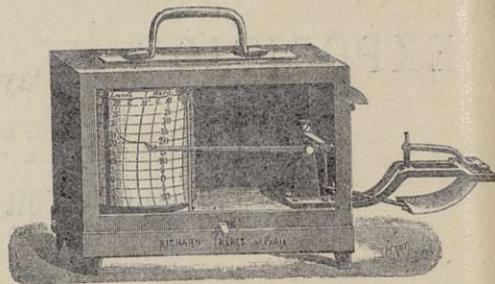
POUR LA MESURE ET LE CONTROLE DE TOUS LES PHÉNOMÈNES PHYSIQUES

APPAREILS ENREGISTREURS

ÉCRIVANT A L'ENCRE LEURS INDICATIONS D'UNE FAÇON CONTINUE SUR UN PAPIER SE DÉPLAÇANT EN FONCTION DU TEMPS



BAROMÈTRE ENREGISTREUR
Réglementaire à bord par décision
de M. le Ministre de la Marine.



THERMOMÈTRE ENREGISTREUR
Modèle du Bureau central météorologique
de France.

POUR LA MÉTÉOROLOGIE

Actinomètres, Anémomètres et Anémoscopes, Baromètres, Hygromètres
Pluviomètres, Psychromètres, Thermomètres enregistreurs

POUR L'ÉLECTRICITÉ

Ampèremètres et Voltmètres à cadran et enregistreurs
Compteurs d'énergie électrique pour abonnés à l'éclairage public et au
Compteurs horaires. Wattmètres enregistreurs

POUR LA MÉCANIQUE

Dynamomètres de traction sans ressorts
(lecture ou enregistrement devant les yeux de l'intéressé)
Pour voitures de maître, voitures de commerce
chemins de fer, remorqueurs, etc.
Dynamomètre de transmission enregistreur
Indicateurs de vitesse, de hauteur d'eau, de marche des machines
Indicateurs dynamométriques de Watt et de Richard
Manomètres enregistreurs

RICHARD Frères

8, IMPASSE FESSART — PARIS

43, LONDON WALL, LONDRES

CONSTRUCTION D'APPAREILS SUR DESSINS

TÉLÉPHONE.

PIERRE PATIN

IMPRIMEUR-ÉDITEUR

Ex-Chef du Service Photoglyptique de la Maison Goupil et C^{ie}, 1863-1886.

Médaille d'Argent à l'Exposition Internationale de Photographie, Porto 1886

IMPRESSIONS PHOTOGRAPHIQUES INALTÉRABLES

Reproductions de portraits, paysages, tableaux, dessins, gravures

D'APRÈS CLICHÉS FOURNIS

PHOTOCHROMIE

Impressions sur papier doré, argenté, etc.

DIAPHANOGRAPHIE SUR MICA, SUR VERRE ET SUR GLACE

SPÉCIALITÉ D'ALBUMS INDUSTRIELS

ATELIERS A BOIS-COLOMBES (SEINE), 6, RUE ROYALE, 6

IVORY ADDRESS TABLETS

AND

DARK SLIDE NUMBERS

As used by the principal Manufacturers and dealers in Europe
of Photographic apparatus

THE ENDOLITHIC IVORY C^o L^d

POMONA BUILDINGS, 61 1/2 Fore Street

LONDON E. C.

M. WARNER

F. et C. WYERS, Successeurs

ENGINS DE PÊCHE

Manufacture à Redditch (Angleterre)

Dépôt : 30, Quai du Louvre

SPECIALITÉ DE CANNES DE VOYAGE — LÉGÈRETÉ — SOLIDITÉ
NOUVEAUTÉS

Catalogue illustré sur demande.

BELLE PHOTOGRAPHIE

Près Paris (Gare de l'Est)

A CÉDER POUR CAUSE DE SANTÉ

Admirable installation. — 8 000 francs d'affaires. — Mobilier, appareils, accessoires
Loyer de 600 francs, bail de 12 ans.

PRIX : 6 000 FRANCS, MOITIÉ COMPTANT

S'ADRESSER AU BUREAU DU JOURNAL

COMPAGNIE RUSSE

Maison LABROQUÈRE

CHAUSSÉE D'ANTIN, 26, ET BOULEVARD HAUSSMANN, 23

FOURRURES, SPÉCIALITÉ DE MANTEAUX DE LOUTRE ZIBELINE DE RUSSIE

CONFECTIONS D'ÉTÉ HAUTE NOUVEAUTÉ

Médaille d'or à Paris.	1867
— d'argent à Paris	1878
— d'or à Nice	1884
— d'or à Paris.	1889

OFFICE GENERAL DE PHOTOGRAPHIE

53, rue des Mathurins.

PLAQUES THOMAS

NADAR

AGENT GÉNÉRAL POUR LA FRANCE

OFFICE GENERAL DE PHOTOGRAPHIE

53, rue des Mathurins.

The "British Journal of Photography

ET LE

"PHOTOGRAPHY"

Sont en vente à l'OFFICE GÉNÉRAL

PARAISANT TOUTES LES SEMAINES, A LONDRES

CIGARES DES PHILIPPINES

MÉDAILLE D'OR, PARIS 1889

DEMANDEZ

LES CONCHAS

A 2 fr. 80 la boîte de dix cigares.

LES CONCHITAS

A 3 fr. 30 la boîte de dix cigares.

En vente au Bureau de tabac de l'Hôtel Terminus, et dans tous les bureaux de Paris et de la Province.

En vente, **par boîte de cinquante**, dans les bureaux de vente directe, à la manufacture du Gros-Caillou, au Grand Hôtel et place de la Bourse au prix de **12 fr. 50** les Conchas et **15 francs** les Conchitas.

DEMANDEZ

Dans les Magasins de Comestibles

DE

L'HOTEL TERMINUS

ET

Dans toutes les bonnes Épiceries

les Excellentes Sardines

ET MAQUEREAUX

à l'huile d'olive pure

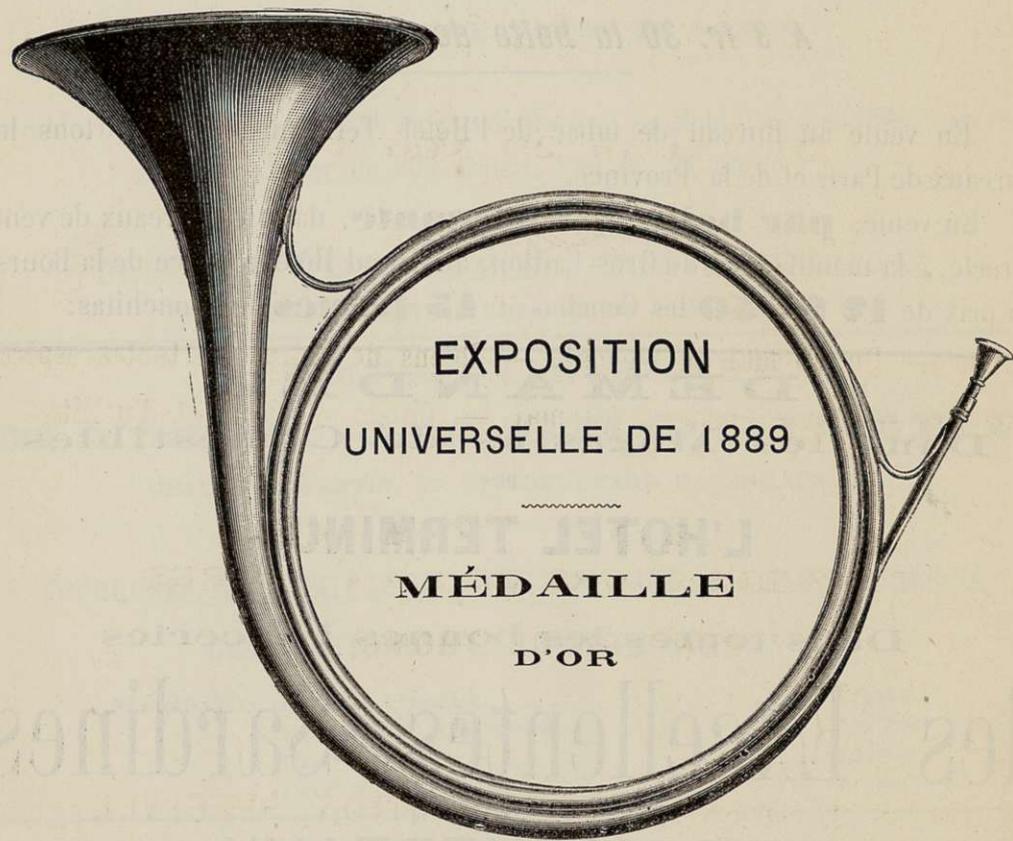
MARQUE : B. GUILLOUX

AU KERNEVEL, PRÈS LORIENT (MORBIHAN)

Exposition Universelle, Paris 1889 — MÉDAILLE D'ARGENT

COUESNON ET C^{IE}

MANUFACTURE D'INSTRUMENTS
DE MUSIQUE



Spécialité de trompes de chasse. de 18 à 50 fr.
— de trompes de mail-coach de 20 à 40 fr.
— de cornes de chasse de 3 à 10 fr.

FOURNISSEUR DE L'ARMÉE

94, RUE D'ANGOULÊME

PARIS.

Envoi franco du Catalogue.

SOCIÉTÉ CENTRALE

POUR L'AMÉLIORATION DES RACES DE CHIENS

EN FRANCE

40, Rue des Mathurins — Paris

10^e Exposition Canine

SUR LA TERRASSE DE L'ORANGERIE DES TUILERIES

Du 20 au 29 Mai 1891

1^{re} Série — Du 20 mai au 24 mai. — Chiens de Chasse de toutes espèces
2^e Série — Du 26 mai au 29 mai. — Chiens de Luxe et d'utilité

TOUS LES JOURS DE 2 A 4 HEURES

CONCERT DE TROMPES

DANS L'ORANGERIE EXPOSITION SPÉCIALE

DES PEINTRES ET SCULPTEURS DE LA VÉNERIE

Prix d'entrée : la semaine, 2 fr.; le dimanche, 1 fr.

Engagements de chiens reçus jusqu'au 1^{er} mai inclus

OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

ET

GALERIE

MAISON FONDÉE EN 1855

MÉDAILLE D'OR 1878

SEPT
Diplômes d'honneur
DE 1885 A 1887.

Nadar

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

GRAND PRIX

Exposition universelle de 1889

PORTRAITS EN TOUS GENRES ET DE TOUTES GRANDEURS

Portraits à domicile de jour et de nuit

SPÉCIALITÉ D'AGRANDISSEMENTS INALTÉRABLES

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

ÉDITION NADAR

CÉLÉBRITÉS CONTEMPORAINES

15,000 clichés de toutes grandeurs

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES

TÉLÉPHONE N° 22 052

OFFICE GENERAL DE PHOTOGRAPHIE

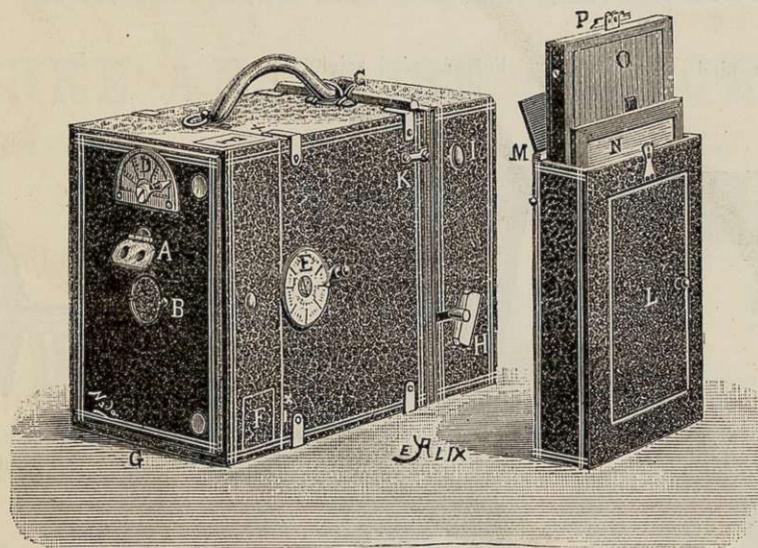
51 rue d'Anjou, 53 rue des Mathurins, PARIS

APPAREILS — PRODUITS CHIMIQUES

Manufacture en France et en Angleterre

L'EXPRESS-DÉTECTIVE NADAR

Appareil instantané perfectionné 9×12 et 13×18



9×12	Longueur	0.25 1/2	Poids : 1 k. 800
	Largeur	0.12 1/2	
	Hauteur	0.19	
15×18	Longueur	0.50	Poids : 5 k.
	Largeur	0.17	
	Hauteur	0.25	

Le Détective Nadar peut également s'employer avec des plaques ou avec le châssis à rouleaux. L'obturateur est à pose variable et sa rapidité est telle que l'on peut obtenir des instantanés à toute rapidité. Il permet également d'obtenir des intérieurs d'une correction parfaite et des têtes de grandes dimensions, soit de 0.05 pour le 9×12 et de 0.06 1/2 pour le 15×18.

NOUVEAU PIED DE CAMPAGNE NADAR

à tige rentrante, très solide, modèle extra-léger

Développements — Retouches — Tirages

LEÇONS POUR AMATEURS

Nadar

OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

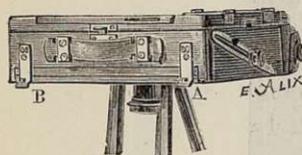
51 rue d'Anjou, 53 rue des Mathurins, PARIS

APPAREILS, PRODUITS CHIMIQUES

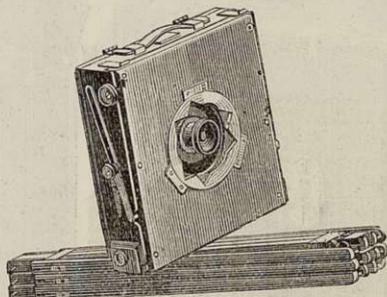
MANUFACTURES EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

CHAMBRE EXPRESS NADAR

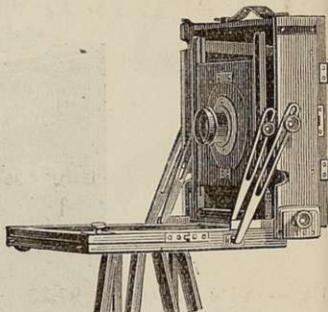
Fermée sur pied.



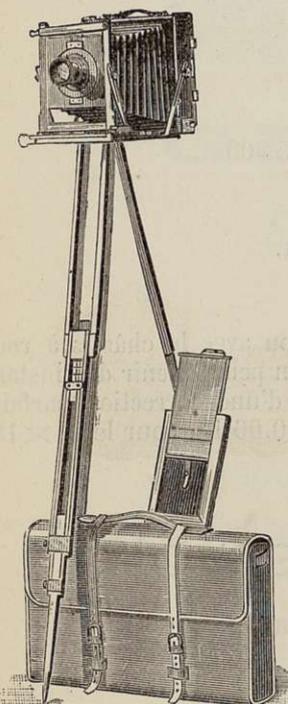
Fermée pied rejeté.



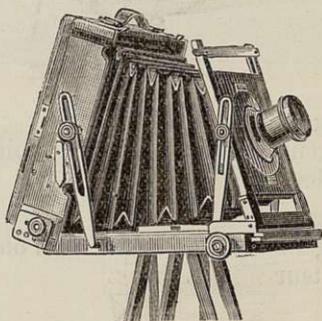
Foyer minimum.



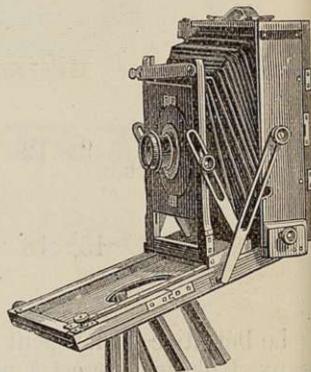
Appareil complet, 3 châssis doubles, sac et pied.



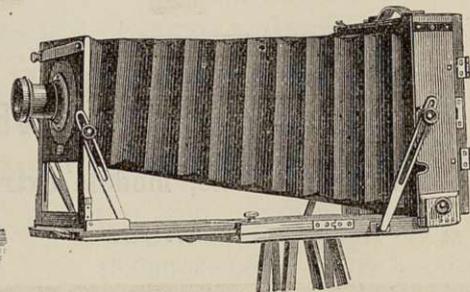
Mouvements multiples de bascule dans les deux sens.



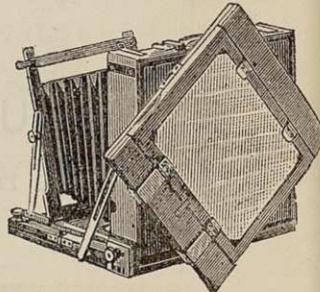
Emploi de tous objectifs, même grands angulaires.



Déplacement de l'objectif, tirage maximum de la chambre.



Renversement rapide du cliché pour opérer en haut. ou en larg.



Chambre express Nadar, derniers perfectionnements, solidité, légèreté, résistance à tous climats ou variations de température, etc.

Nadar

OFFICE GÉNÉRAL

DE

PHOTOGRAPHIE

51 rue d'Anjou, 53 rue des Mathurins, PARIS

MANUFACTURES EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

APPAREILS, PRODUITS CHIMIQUES

Représentant général de la Compagnie EASTMANN

CHAMBRE ANGLAISE ÉCONOMIQUE

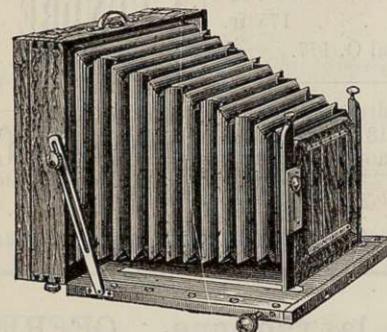
Avec châssis réversible pour opérer en hauteur et largeur

DIMENSIONS ANGLAISES

3 1/4 — 4 1/4 pouces.	97,25
4 3/4 — 6 1/2 pouces.	138,90
6 1/2 — 8 1/2 pouces.	222,25

DIMENSIONS FRANÇAISES

9/12 centimètres.	58,35
13/18 centimètres.	97,25
18/24 centimètres.	138,90

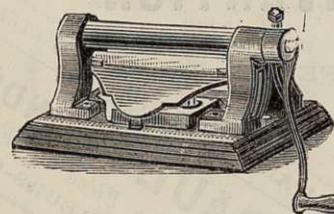


Représentant de la maison TYLAR, Londres.

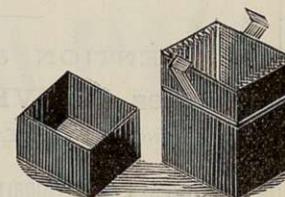
Laveuse-Tourbillon mouvement constant et régulier.



Presse à cylindres à chaud se réglant à volonté.



Poîtes en zinc pour plaques inoxydables.



NOUVEAU PAPIER ALBUMINÉ NADAR

Sensibilisé ou à sensibiliser

MARQUE DE FABRIQUE

B. F. H. Rives N° 74 *Nadar*

OFFRES ET DEMANDES

ON OFFRE 1 chambre de Hare 13×18 avec 6 châssis doubles, acajou verni, 1 bon objectif aplanat. 1 pied et 1 sac; le tout en très bon état.

Prix demandé. 350 fr.
1 armoire laboratoire pour appartement ou jardin.
Prix demandé. 250 fr.
Ecrire à M. de Parva, au bureau du journal.

EXCELLENTE OCCASION On offre une chambre de Shew, pliante, format 4 3/4 × 6 1/2 (12 × 16 1/2), avec objectif et obturateur pour instantanés, 1 châssis double et 1 châssis à rouleaux pour 48 poses. Cet appareil, en très bon état, est logé dans un sac en cuir jaune.

Prix. 350 fr.
S'adresser à M. de Rivière, 4, rue des Beaux-Arts

ON DÉSIRE VENDRE une bonne chambre de Ruckert en noyer verni, avec 3 châssis doubles; format 18 × 24.

Prix 175 fr.
S'adresser au bureau du journal O. 177.

BONNE OCCASION A vendre 1 chambre 13 × 18, dite « Touriste » d'Enjalbert avec boîte à escamoter et tiroir supplémentaire pour 12 plaques.

Prix 200 fr.
Ecrire à M. Henri Bordet, 9, rue Papillon.

ON OFFRE 1 chambre « Excelsior » en noyer verni avec boîte à escamoter format 13 × 18.

Prix 200 fr.
S'adresser au bureau du journal, N° 182.

À VENDRE 1 chambre modèle ordinaire 13 × 18 en noyer verni avec 2 châssis doubles en bois. Appareil en bon état.

Prix. 80 fr.
Ecrire à M. Quillien, 33, rue Brochant.

ON OFFRE 1 chambre à main « Alpiniste » avec objectif, obturateur, 3 châssis doubles pour plaques 6 1/2 × 9 centimètres.

Prix demandé. 35 fr.
Ecrire à M. Belambre, 30, rue de Penthièvre.

À VENDRE 1 chambre noyer 9 × 12 avec 2 châssis doubles.

Prix. 25 fr.
Ecrire à M. Duvergé, 24, rue de l'Arc-de-Triomphe

À VENDRE 1 chambre 13 × 18 en noyer verni, avec 3 châssis doubles.

Prix demandé. 60 fr.
S'adresser à M. Dubourg, 193, rue de l'Université.

BELLE OCCASION A vendre une bonne presse à cylindrer froid. Grandeur de la glace biseautée 23 × 30.

Prix demandé. 150 fr.
S'adresser au bureau du journal. N° 2909.

Les insertions dans la rubrique : OFFRES et DEMANDES, sont acceptées au prix de UN franc la ligne.

BREVETS D'INVENTION

OBTENTION & DÉFENSE
des BREVETS
EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

RECHERCHES D'ANTÉRIORITÉ

ÉTUDE
DES
Inventions

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

OFFICE ÉMILE BARRAULT FONDÉ EN 1856

H. JOSSE, Successeur — Ancien Elève de l'École Polytechnique

MEMBRE DU SYNDICAT DES INGÉNIEURS-CONSEILS

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

L'INGÉNIEUR

Moniteur du Breveté

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

REVUE INDUSTRIELLE

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

BREVETS D'INVENTION

LIBRAIRIE GAUTHIER-VILLARS ET FILS

Quai des Grands-Augustins, 55. — PARIS

TRAITÉ PRATIQUE DES AGRANDISSEMENTS PHOTOGRAPHIQUES

PAR

E. TRUTAT

DIRECTEUR DU MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE TOULOUSE

2 volumes in-18 jésus, avec nombreuses figures dans le texte

I^{re} PARTIE. — Obtention des petits clichés. . . . 2 75

II^e PARTIE. — Agrandissements (sous presse).

LIBRAIRIE GAUTHIER-VILLARS ET FILS

QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 55. — PARIS

TRAITÉ ENCYCLOPÉDIQUE DE PHOTOGRAPHIE

PAR

C. FABRE

Docteur ès-sciences

4 beaux volumes gr. in-8, avec plus de 700 figures et une planche (1889-1891)

PRIX : 48 FRANCS

Chaque volume se vend séparément 14 francs

Librairie GAUTHIER-VILLARS et Fils

55, QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, A PARIS

ENVOI FRANCO CONTRE MANDAT-POSTE OU VALEUR SUR PARIS

Le Catalogue est adressé sur demande

EXTRAIT DE LA BIBLIOTHEQUE PHOTOGRAPHIQUE

Balagny (George), Membre de la Société française de Photographie, Docteur en droit. — *Traité de Photographie par les procédés pelliculaires*. Deux volumes grand in-8, avec figures; 1889-1890.

Balagny. — *Hydroquinone et potasse*, nouvelle méthode de développement à l'hydroquinone. In-18 jésus; 1891. 1 fr.

Batut (Arthur). — *La Photographie appliquée à la reproduction du type d'une famille, d'une tribu ou d'une race*. Petit in-8 avec 2 pl. phototypiques; 1887. 1 fr. 50

— *La Photographie aérienne par cerf-volant*. Petit in-8, avec figures dans le texte et 1 pl. en photocollographie; 1890. 1 fr. 75

Berget. — *Photographie des couleurs par la méthode interférentielle de M. Lippmann*. In-18 jésus, avec figures; 1891. 1 fr. 50

Bertillon (Alphonse), Chef du service d'identification (Anthropométrie et Photographie) de la Préfecture de police. — *La Photographie judiciaire, avec un appendice sur la classification et l'identification anthropométriques*. In-18 jésus, avec 8 planches en photocollographie; 1890. 3 fr.

Bonnet (G.), Chimiste, Professeur à l'Association philotechnique. — *Manuel de Phototypie*. In-18 jésus, avec figures dans le texte et une pl. phototypique; 1889. 2 fr. 75

— *Manuel d'Héliogravure et de Photogravure en relief*. In-18 jésus, avec figures dans le texte et 2 pl. spécimens; 1890. 2 fr. 50

Chable. — *Les Travaux de l'amateur photographe en hiver*. In-18 jésus, avec figures et 2 pl. en photocollographie; 1891. 3 fr.

Chapel d'Espinassoux. — *Traité pratique de la détermination du temps de pose*. Grand in-8, avec tables; 1890. 3 fr. 50

Davanne. — *La Photographie. Traité théorique et pratique*. 2 beaux volumes grand in-8, avec 234 fig. et 4 pl., se vendant séparément. Chaque volume 16 fr.

Fabre. — *Traité encyclopédique de photographie*. 4 beaux volumes grand in-8, avec plus de 700 fig. et 2 pl. 48 fr.
Chaque volume se vend séparément. 14 fr.

Garin et Aymard, Émailleurs. — *La Photographie vitrifiée. Opérations pratiques*. In-18 jésus; 1890. 1 fr.

Geymet. — *Traité pratique de Photolithographie*. 3^e édition. In-18 jésus; 1888. 2 fr.

— *Traité pratique de Phototypie*. 3^e édition. In-18 jésus; 1888. 2 fr.

— *Procédés photographiques aux couleurs de niline*. In-18 jésus; 1888. 2 fr.

— *Traité pratique de gravure et d'impression sur zinc par les procédés héliographiques*. 2 volumes in-18 jésus, se vendant séparément.

I^{re} Partie: Préparation du zinc; 1887. 2 fr.

II^e Partie: Méthodes d'impression. — Procédés inédits; 1887. 3 fr.

— *Traité pratique de gravure en demi-teinte par l'intervention exclusive du cliché photographique*. In-18 jésus; 1888. 3 fr.

— *Héliographie vitrifiable, températures, supports perfectionnés, feu de coloris*. In-18 jésus; 1889. 2 fr.

— *Traité pratique de platinotypie, sur émail sur porcelaine et sur verre*. In-18 jésus; 1889. 2 fr.

La Baume Pluvinel (A. de). — *Le développement de l'image latente (Photographie au latinobromure d'argent)*. In-18 jésus; 1889. 2 fr.

Prix 2 fr.

— *Le Temps de pose (Photographie au gélatinobromure d'argent)*. In-18 jésus, avec figures; 1890. 2 fr.

Le Bon (D^r Gustave). — *Les Levers photographiques et la Photographie en voyage*. 2 volumes in-18 jésus, avec figures dans le texte; 1889. 5 fr.

Londe. — *La Photographie instantanée*. 3^e édition. In-18 jésus, avec figures; 1890. 2 fr.

Moëssard (le Commandant P.). — *Le Cylindrographe, appareil panoramique*. 2 volumes in-18 jésus, avec figures, contenant chacun une grande planche phototypique; 1889. 3 fr.

Chaque volume se vend séparément. 1 fr.

— *Étude des lentilles et objectifs photographiques*. 2 volumes in-18 jésus. I^{re} Partie, 1 fr. II^e Partie (s. p.).
Chaque feuille analytique seule 25 c.

Ogonowski (le comte E.). — *La Photochromie. Tirage d'épreuves photographiques en couleurs*. In-18 jésus; 1891.

Panajou. — *Manuel du photographe amateur*. Petit in-8, avec figures; 1891. 2 fr. 50

Piquepé (P.). — *Traité pratique de la Retouche des clichés photographiques*, suivi d'une Méthode très détaillée d'émaillage et de Formules et Procédés divers. 3^e tirage. In-18 jésus, avec deux photoglyptiques; 1890. 4 fr. 50

Pizzighelli et Hübl. — *La Platinotypie. Exposé théorique et pratique d'un procédé photographique aux sels de platine, permettant d'obtenir rapidement des épreuves inaltérables*. Traduit de l'allemand par Henry Gauthier-Villars. 2^e édition, revue et augmentée. In-8, avec figures et platinotypie spécimen; 1887. Broché 3 fr. 50
Cartonné avec luxe 4 fr. 50

Reeb (H.), Pharmacien de 1^{re} classe. — *Étude sur l'hydroquinone. Son application en photographie comme révélateur*. Grand in-8; 1890. 75 c.

Soret (A.), Professeur de Physique au Lycée du Havre. — *Optique photographique. Notions nécessaires aux photographes amateurs. Étude de l'objectif. Applications*. In-18 jésus, avec nombreuses figures; 1891. 3 fr.

Trutat. — *Traité pratique des agrandissements photographiques*. 2 volumes in-18 jésus, avec

figures; 1891. — I^{re} partie: Obtention des petits clichés, 2 fr. 75. — II^e partie: Agrandissements (s. p.).

Vidal. — *Manuel du touriste photographe*. 2 volumes in-18 jésus, avec figures. Nouvelle édition, revue et augmentée; 1889. 10 fr.
On vend séparément: I^{re} Partie, 6 fr. II^e Partie, 4 fr.

— *La Photographie des débutants. Procédé négatif et positif*. 2^e édition. In-18 jésus, avec figures; 1890. 2 fr. 75

Vieulle (G.). — *Nouveau guide pratique du photographe amateur*. 2^e édition, entièrement refondue. In-18 jésus; 1889. 2 fr. 75

Villon, Ingénieur-Chimiste, Professeur de Technologie. — *Traité pratique de photogravure sur verre*. In-18 jésus; 1890. 1 fr.

— *Traité pratique de photogravure au mercure ou Mercurographie*. In-18 jésus; 1891. 1 fr.

Vogel. — *La Photographie des objets colorés avec leurs valeurs réelles*. Traduit de l'allemand par Henry Gauthier-Villars. Petit in-8, avec figures dans le texte et 4 pl.; 1887. Broché 6 fr.
Cartonné avec luxe 7 fr.

Wallon (E.), Professeur de Physique au Lycée Janson de Sailly. — *Traité élémentaire de l'objectif photographique*. Grand in-8, avec nombreuses figures; 1891. 7 fr. 50

<p>ÉDITION DE PARIS</p> <p>PARAISSANT</p> <p>à QUATRE HEURES du soir</p> <p>Le numéro 10 centimes</p>	<p>26^{me} ANNÉE</p> <p>LA LIBERTÉ</p> <p>Journal Politique et Littéraire</p> <p>DU SOIR</p> <p>BUREAUX :</p> <p>146, rue Montmartre</p> <p>PARIS</p>	<p>ÉDITION DES DÉPARTEMENTS</p> <p>PARTANT</p> <p>à SEPT HEURES du soir</p> <p>Le numéro 15 centimes</p>
<p>COTE COMPLÈTE DE LA BOURSE</p> <hr/> <p>COMPTE RENDU</p> <p>DE LA CHAMBRE ET DU SÉNAT</p> <hr/> <p>Dépêches et Correspondances</p> <hr/> <p>PARTICULIÈRES</p> <hr/> <p>ECHOS FINANCIERS</p>	<p>ABONNEMENTS :</p> <p>Un mois. 5 francs.</p> <p>Trois mois. 13 —</p> <p>Six mois. 25 —</p> <p>Un an. 48 —</p>	<p>COTE DES BOURSES ÉTRANGÈRES</p> <hr/> <p>INFORMATIONS</p> <hr/> <p>CHRONIQUES LITTÉRAIRES</p> <hr/> <p>DERNIÈRES NOUVELLES</p> <hr/> <p>DU MONDE ENTIER</p> <hr/> <p>BULLETIN COMMERCIAL</p>

S^{TE} DES TABACS DE PORTUGAL

RÉGIE COINTÉRESSÉE (loi du 25 mars 1891)

AU CAPITAL DE **50 000 000** DE FRANCS

Concessionnaire du **Monopole des Tabacs** et intervenant, à ce titre, pour un **Emprunt de Consolidation de 500 000 Obligations 4 1/2 %** de 500 francs de l'État portugais, émis sous la **garantie personnelle, absolue et sans réserve de la Société**

Sur ces 500 000 Obligations 4 1/2 0/0 de 500 fr. 225 000

Sont réservées aux marchés français, belges et suisses

Au prix de : **437 fr. 50**

(JOUISSANCE 1^{er} AVRIL 1891)

50 fr. en souscrivant; **100** fr. à la répartition, du 30 avril au 5 mai; **150** fr. du 15 au 20 juin;
137 fr. 50 du 17 au 20 août 1891,

ou, si on se libère par anticipation à la répartition, à 435 francs.

FACULTÉ, A TOUTE ÉPOQUE, A PARTIR DE LA RÉPARTITION, DE SE LIBÉRER AU TAUX DE 4 0/0 L'AN.

Revenu annuel : **22 fr. 50 NET d'IMPOTS** (1^{er} avril-1^{er} octobre), garanti par **UNE AFFECTATION EN PREMIÈRE LIGNE** sur la redevance du Monopole des Tabacs

Amortissement (mars-septembre) en 35 ans.

Service en France, Londres, Allemagne et Hollande.

Le placement ressort à 5 17 % en intérêts et 5 61 %, en ajoutant la prime d'amortissement.

Les Obligations constituent une charge directe de l'Etat qui en inscrit le service dans ses budgets; mais la Société prélève mensuellement, avant tout paiement sur la redevance, les sommes nécessaires au service des Obligations dont le total annuel s'élève à **14 252 290** fr. contre **23 800 000** fr. chiffre **initial** de la redevance.

Le Gouvernement a le droit de racheter le Monopole au bout de 16 ans; mais alors il commencera par rembourser au pair les Obligations en circulation.

On souscrit : SAMEDI 25 AVRIL

ET, DÈS À PRÉSENT, PAR CORRESPONDANCE, CHEZ :

ANDRÉ, NEUFLIZE ET C^{ie} : — COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE; — CRÉDIT LYONNAIS; — SOCIÉTÉ GÉNÉRALE; — CRÉDIT INDUSTRIEL; — BANQUE IMPÉRIALE OTTOMANE; — BANQUE D'ESCOMPTE DE PARIS; — BANQUE PARISIENNE; — CRÉDIT MOBILIER ESPAGNOL — BANQUE TRANSATLANTIQUE

ET AGENCES DES DÉPARTEMENTS ET ÉTRANGERS : EN BELGIQUE ET EN SUISSE

La cote officielle sera demandée à Paris, Berlin, Francfort, Bruxelles, Amsterdam et en Suisse.

EN PLEINE FORÊT

A CINQ LIEUES DE PARIS

MAISON DE CAMPAGNE

AVEC GRAND JARDIN

A VENDRE

DEUX ATELIERS D'ARTISTE — ASCENSEUR



Leville