



PARIS-PHOTOGRAPHE.

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

PARIS-PHOTOGRAPHE

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

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

DIRECTEUR : Paul NADAR

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION : ADRIEN LEFORT

ABONNEMENTS :

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

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

PRIX DU NUMÉRO : 2 FR. 50

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



RÉDACTION ET ADMINISTRATION :
A L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE
53, RUE DES MATHURINS, 53
1894

CF 40 PER 634

Sommaire du N^o 9 :

La phototypie (*suite*), Kerjean.
 L'image photographique, Ch. Gravier.
 Variétés. Pourquoi je devins photographe, Henry Gréville.
 Étude sur l'hyposulfite de soude, H. Reeb.
 Correspondances étrangères : Londres. G. Davison ; — Vienne, F. Silas.
 Dictionnaire synonymique français, allemand, anglais, italien et latin, des mots scientifiques
 et techniques employés en Photographie (*suite*), Anthony Guéronnan.
 Société française de photographie.
 Informations.
 A travers les Revues.
 Inventions nouvelles.
 La pyrocatechine de synthèse préparée et proposée comme révélateur, Poulenc frères.
 Sur une nouvelle classe de développeurs de la série aromatique, A. et L. Lumière.
 Bibliographie.
 Brevets relatifs à la photographie.
 Petite correspondance.

Illustrations :

Aulnay-les-Bondy. *Héliogravure*.
 Série photographique. *Héliogravure*.

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

COLLABORATEURS

DES PRÉCÉDENTS NUMÉROS DU *PARIS-PHOTOGRAPHE*

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



LA PHOTOTYPIE

(Suite)



Nous avons décrit avec autant de détails que possible les divers procédés qui peuvent pratiquement donner de bons résultats en phototypie; il nous reste à indiquer les opérations, pour ainsi dire accessoires, qui ne sont pas la phototypie même, mais dont elle ne saurait se passer. En premier lieu se présente l'obtention du cliché photographique.

Le véritable cliché pour la phototypie est le cliché au collodion; seul il peut donner la finesse de grain et la douceur dans les demi-teintes, tout en fournissant par sa grande transparence des ombres très intenses. Le cliché au gélatino-bromure est toujours ou presque toujours trop dur; le développement au fer fournit bien des phototypes assez doux, mais le grain même de l'émulsion est visible sur la plaque et devient encore plus apparent sur la glace phototypique. Il serait possible de faire des émulsions spéciales pour travaux d'atelier. La rapidité ne serait qu'une question très secondaire. Les essais faits dans ce sens n'ont point donné de bons résultats, les demi-teintes n'existaient plus, il n'était possible d'obtenir que du blanc et du noir. Les plaques pouvaient servir pour la gravure, mais elles présentaient un inconvénient inhérent à l'emploi de la gélatine: c'est l'épaisseur de la couche sensible. Il se produit toujours une légère irradiation qui, dans les dessins à grain ou à trame, donne du flou et détruit la netteté absolue indispensable pour une bonne reproduction.

Voici à notre avis ce qu'il faudrait faire: tout d'abord ne point craindre d'exagérer la quantité de sel d'argent dans l'émulsion « pour atelier de reproduction ». Faire une précipitation très lente de façon à avoir un grain aussi fin que possible, opérer dans des milieux *presque neutres* et surtout employer des gélatines très nerveuses qui permettraient de diminuer d'une façon sensible la quantité de gélatine *sèche* nécessaire à l'émulsion, et par suite ne laisseraient sur la plaque qu'une couche excessivement mince.

Le grand inconvénient des gélatines françaises qui toutes sont plus nerveuses, plus résistantes que les produits similaires de l'étranger, ce sont les taches de graisse, nous l'avons dit déjà; malgré nos supplications nous n'avons pu obtenir de nos compatriotes un produit parfaitement dégraissé. Il faut toujours, pour utiliser ces gélatines « nationales », procéder à un dégraissage préalable au sulfure de carbone ou à la benzine, soit en réduisant la gélatine en poudre impalpable au moyen d'un petit moulin à noix

tel qu'un moulin à café, et agissant alors sur ce produit sec soit en opérant sur des dissolutions assez étendues pour que la séparation du liquide dégraissant puisse se faire facilement. Dans tous les cas ce lavage est très utile pour éviter les taches, tout aussi bien sur les glaces phototypiques que sur les pellicules au gélatino-bromure.

Il nous vient d'Allemagne depuis quelque temps une émulsion au collodion qui donne de fort bons résultats, les clichés sont fins, transparents, les demi-teintes sont d'une douceur remarquable, et qui plus est la rapidité est très grande. Au moyen d'une dissolution d'éosine jaunâtre, les plaques obtenues deviennent à peu près orthochromatiques, ce qui est fort utile dans la reproduction des tableaux. Ce collodion n'est applicable qu'aux clichés pour phototypie; pour la gravure en creux il présente un grave inconvénient, « il ne donne pas de grain ». La douceur du cliché est telle qu'à moins de produire un grain par quelque procédé particulier sur le positif à reproduire ou par l'interposition d'une trame, la morsure ne fournit pas de demi-teintes. Ce défaut tout particulier devient une grande qualité pour la phototypie où la douceur est un point essentiel.

Nous n'avons pas trouvé en France de produits analogues; il serait peut-être possible de l'imiter en se servant de la formule suivante.

Première dissolution :

Alcool	250 ^{gr.}
Éther rectifié	250 ^{gr.}
Coton-poudre spécial	8 ^{gr.}
{ Chlorure de magnésium	40 ^{gr.}
{ Eau bouillante	40 ^{gr.}

Deuxième dissolution :

Alcool	250 ^{gr.}
Éther rectifié	250 ^{gr.}
Coton-poudre	8 ^{gr.}
{ Nitrate d'argent	40 ^{gr.}
{ Eau bouillante	40 ^{gr.}

On verse la première dissolution dans la seconde en agitant fortement, le mélange doit se faire très lentement. Au bout de vingt-quatre heures la précipitation se fait en versant le tout dans un grand excès d'eau. La poudre précipitée est lavée avec le plus grand soin, puis convenablement égouttée, elle est enfin dissoute dans un mélange de :

Alcool	500 ^{gr.}
Éther rectifié	500 ^{gr.}
Acide tartrique	5 ^{gr.}

On augmente la quantité de dissolvant si on veut un collodion plus léger.

Au bout d'un certain temps il se forme un léger dépôt, il est toujours bon d'agiter avant de s'en servir. L'adjonction d'une dissolution très étendue de bromure de fluorescéine ou éosine jaunâtre permet de rendre ce collodion assez sensible aux diverses couleurs; si l'orthochromatisme absolu n'est pas obtenu les clichés de tableaux sont cependant assez complets pour obtenir des reproductions très satisfaisantes en phototypie.

Le développement se fait au fer comme pour le collodion ordinaire.

Du reste cette émulsion spéciale n'est employée que dans quelques maisons et ce sont surtout les ateliers de l'étranger qui en ont fait la vogue. Toutes les formules de collodion, sec ou humide, sont bonnes pour les clichés phototypiques; l'essentiel est, en cela comme dans beaucoup d'autres opérations photographiques, de bien connaître son matériel et ses matières premières.

Généralement pour le travail courant et industriel le phototypeur fait lui-même son cliché; la conséquence immédiate de l'impression phototypique qui opère un double retournement, c'est que le cliché doit être lui-même retourné.

Depuis quelque temps on use à nouveau d'un procédé qui avait été tout d'abord considéré comme trop théorique; on interpose un prisme entre l'objet et l'objectif. Dans ce cas la dépense est assez forte, car sous peine d'avoir des déformations il faut un prisme parfait et le prix en est très élevé, surtout quand on en arrive aux grandes dimensions; il est donc plus simple de retourner la pellicule de collodion formée sur la glace, et qui constitue le cliché. Voici une manière pratique de faire ce retournement.

La glace sur laquelle on opère doit être, avant d'y verser le collodion, non seulement nettoyée à l'alcool et au blanc, mais encore frottée très fortement avec du talc pour enlever toute trace de corps gras. Ceci fait, on procède comme pour un cliché ordinaire. Après séchage il s'agit d'enlever la pellicule de coton-poudre de son support primitif et de la transporter sur une autre glace où elle peut être juxtaposée à d'autres de façon à former une sorte de mise en page.

Le cliché est tout d'abord mis à tremper dans une dissolution formée de :

Acide chlorhydrique	10 ^{gr.}
Eau distillée	1 litre.

Soit 1 pour 100 acide. Le cliché est alors séché rapidement et recouvert d'une dissolution de caoutchouc dans la benzine.

Caoutchouc	50 ^{gr.}
Benzine	1000 ^{gr.}

Soit 5 pour 100 caoutchouc. Cette dissolution s'obtient de la façon suivante : il faut choisir un caoutchouc de très bonne qualité et le réduire en menus fragments; il est alors recouvert de benzine cristallisable, il se gonfle comme la gélatine dans l'eau, sans presque se dissoudre; lorsqu'il n'augmente plus de volume on complète le poids avec de la benzine rectifiée et on chauffe très légèrement dans un bain d'eau à 50°, pas plus, il faut remuer de temps en temps avec une baguette de verre. Cette préparation est assez longue, mais on a encore économie à la faire soi-même, d'autant plus que l'opérateur est alors certain de ce qu'il a fait. Dans le commerce se trouvent des dissolutions épaisses de caoutchouc qu'il suffit d'allonger avec de la benzine cristallisable.

La pellicule de caoutchouc étant sèche on lui superpose une couche de collodion normal avec adjonction d'un peu d'huile de ricin pour donner de la souplesse.

Alcool	500 ^{gr.}
Éther	500 ^{gr.}
Coton-poudre	10 ^{gr.}
Huile de ricin	2 ^{gr.}

On y ajoute quelquefois un peu de glycérine mais nous n'en sommes pas partisan; dans ce cas la pellicule reste toujours un peu poisseuse.

Le collodion doit sécher lentement et complètement; alors avec une pointe bien effilée l'opérateur trace un trait autour du cliché en lui donnant la dimension qu'il doit avoir, la glace est ensuite mise à tremper dans l'eau et le surplus du cliché qui forme un entourage superflu est enlevé avec le plus grand soin.

Pour la suite du travail il faut se procurer du papier fortement encollé et très résistant, de la coquille parcheminée nous semble tout particulièrement bonne pour cet usage. Le papier est coupé à un format un peu supérieur à celui du cliché et est appliqué sous l'eau carrément sur la glace, puis le tout est sorti de la cuvette. Avec une raclette en caoutchouc on donne une pression en large et en long de façon à enlever l'eau et à faire adhérer le papier au collodion sans interposition de bulles d'air. Il faut alors soulever le papier très doucement, passer une lame très fine entre la glace et le cliché en appuyant la lame sur le papier et aller avec la plus grande prudence, car c'est à cet instant que se produisent des déchirures irrémédiables. L'opération bien faite permet d'enlever facilement le cliché de la glace et de le transporter sur le papier, mais l'expérience est dans ce cas pour beaucoup dans la réussite. Il faut encore procéder à un autre transfert pour le retournement complet; pour cela on applique le papier support sur une glace et on lui superpose du côté du cliché qui est en dessus, bien entendu, une autre feuille du même papier bien mouillée; deux coups de raclette font adhérer le tout et l'ouvrier n'a qu'à suivre la même marche que précédemment pour obtenir le cliché retourné sur son second support, il n'a plus qu'à l'appliquer à l'endroit voulu sur la glace-support définitif, qui a été mouillée avec une eau de gomme arabique très légère, gomme qui doit être de très bonne qualité, car si elle peut absorber l'humidité on s'expose à des mécomptes sérieux.

Pour la mise en page, chacun a son procédé; le plus simple est de placer la glace-support définitif sur une feuille de papier blanc où ont été tracés au crayon des rectangles indiquant la place de tous les clichés en vraie grandeur; l'opérateur applique le papier second support à la place voulue, fait adhérer avec un petit rouleau en bois la pellicule de collodion sur la glace humide et enlève le papier.

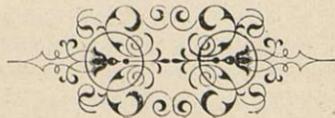
Nous avons insisté avec peut-être trop de détails sur cette manipulation, mais nous en connaissons les déboires et nous voudrions les éviter à nos lecteurs.

Quand on n'a pas de mise en page à faire il est possible d'obtenir des clichés face arrière et ils se trouvent tout naturellement retournés. Dans ce cas il faut avoir bien soin de tenir compte de l'épaisseur de cette glace dans la mise au point et surtout bien veiller à ce que cette glace soit très pure et bien nettoyée du côté qui regarde l'objectif, sans quoi tous les défauts se reproduiraient sur le cliché.

Quand les clichés sont fournis par le client sur glace au gélatino-bromure, certains opérateurs font un positif au gélatino et un contretypage par transparence au collodion, cela n'est pas très coûteux et ils sont plus sûrs de ce qu'ils font. Dans le cas où pour simplifier il faut se servir du cliché primitif, voilà la façon d'opérer ce retournement; il est indispensable alors de redoubler de soins, car le travail est très délicat.

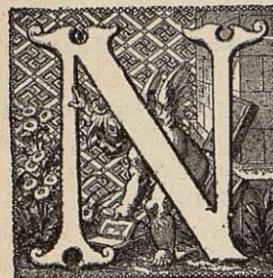
(A suivre.)

KERJEAN.



L'IMAGE PHOTOGRAPHIQUE

LES TRAVAUX DE A.-J. BERCHTOLD. — LES PROCÉDÉS AMÉRICAINS.



Nous avons promis dernièrement¹ de donner le *texte écrit*, en 1857, par Berchtold (Alfred-Jean) qui, à cette époque, demeurait rue de l'Abbaye à Montmartre², où il est décédé un ou deux ans après, sans avoir apporté d'autres perfectionnements aux moyens indiqués dans la note que nous reproduisons aujourd'hui sans apporter aucune modification au texte de l'auteur.

Nous nous réservons ensuite d'exposer l'état actuel de la question, si intéressante, de la transformation directe de l'image photographique en un cliché typographique par la seule intervention de la lumière.

« L'invention à laquelle je donne le nom de *photogravure*, a pour but la reproduction des photographies, sur métal ou sur pierre, et s'applique également à tous les procédés connus de gravure héliographique, ainsi qu'aux procédés pour graver les épreuves daguerriennes; elle peut avoir pour résultat soit une gravure en taille-douce, soit une gravure en relief propre à être tirée typographiquement, soit une gravure sur pierre ou lithographie.

« Cette invention ne portant pas sur la manière de produire l'image photographique sur les substances sensibles (telles que le vernis au bitume de Judée découvert par Nicéphore Niepce, ou au bichromate de potasse) ni sur les procédés chimiques employés pour produire l'image daguerrienne, mais consistant seulement dans la manière de

1. Voir *Paris-Photographe*, page 320.

2. Nous croyons devoir préciser, pour diminuer la correspondance que nous recevons au sujet de notre première note revendiquant, pour ce modeste employé, le mérite d'avoir imaginé les moyens adoptés actuellement par les graveurs américains. Pour être d'accord avec nos correspondants, nous dirons que nous sommes certain que Meisseinbach et autres inventeurs, qui ont pris des brevets ou des patentes, n'ont pas connu ces travaux, mais le fait brutal est là; on le constatera après lecture. Berchtold a, en 1857, indiqué :

1° Que la lumière en traversant un réseau ligné ou pointillé produisait des lignes ou des points ayant des dimensions inversement proportionnelles à l'intensité de l'original;

2° Que l'on pouvait obtenir ces lignes ou ces points en croisant la direction de l'écran ligné et par poses successives;

3° Que la durée des différentes expositions devait décroître pour obtenir plus d'harmonie dans les valeurs;

4° Qu'il a donné le moyen d'obtenir l'écran ligné sur glace.

faire un travail de gravure qui produise la dégradation nécessaire au modelé et à l'effet général, je ne parlerai que des opérations relatives à cet effet.

« Le but à atteindre lorsque l'on veut transformer une photographie en une gravure, est de produire un travail qui soit modifié selon l'intensité des teintes qui forment le modelé. Car il est bien évident qu'un travail égal donnera des teintes égales puisqu'il faudra l'encre d'impression en égale quantité; c'est ce qui est arrivé dans les différents essais tentés jusqu'à ce jour.

« Plusieurs manières peuvent donner ce résultat. Il faut d'abord préparer une surface plate régulièrement cannelée. Cette surface doit être de couleur uniforme comme du plâtre par exemple, elle doit être bien plane et couverte de cannelures égales en largeur et en profondeur, d'une grandeur quelconque, la photographie la réduisant à volonté à la grandeur voulue pour que chacune de ses cannelures puisse former une taille d'une grosseur convenable dans la gravure à produire. On comprend que cette surface étant éclairée convenablement, chacune de ces cannelures donnera une *parfaite dégradation* de teinte qui passera du ton le plus noir au ton le plus clair.

« Le but étant d'avoir cette *dégradation de teinte*, on pourrait avoir une surface sur laquelle ces *hachures dégradées* auraient été produites par un moyen quelconque, par exemple au moyen du lavis du papier. Toute autre disposition, que des cannelures, qui donnerait une parfaite dégradation de teinte serait bonne.

« Cette surface doit être assez grande pour que sa réduction photographique dans la chambre noire soit aussi grande que la gravure à produire.

« 2° Il faut faire un cliché photographique de cette surface cannelée d'une grandeur elle que chaque cannelure puisse former une taille et on s'en servira de la manière suivante :

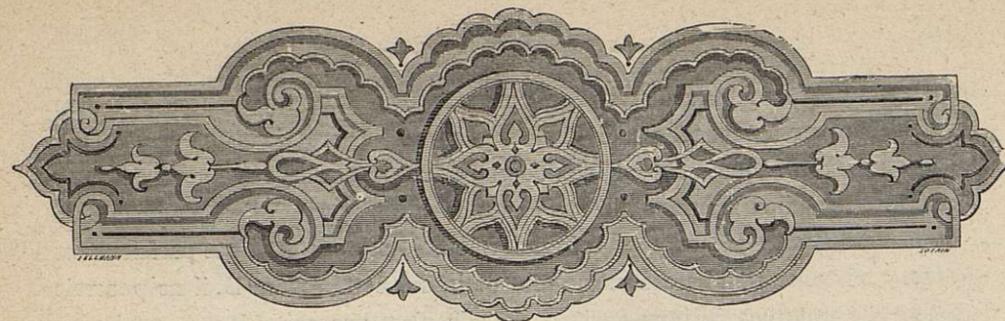
« 3° Après avoir produit, soit sur métal, soit sur pierre l'image héliographique au moyen des procédés connus (verniss sensibles à la lumière, tels que celui au bitume de Judée, bichromate de potasse, etc.), soit par application, soit dans la chambre noire, et avant d'avoir développé cette image au moyen des lavages, il faut remplacer la photographie par ce cliché (ou par une épreuve tirée de ce cliché et transparente) et recommencer l'exposition à la lumière.

« Après les lavages nécessaires pour faire apparaître l'image, le résultat sera, qu'au lieu d'une image ordinaire on aura une image couverte de *hachures qui auront* cela de particulier, qu'elles seront plus larges dans les parties noires que dans les parties moins noires, et qu'elles auront juste la largeur voulue aux différentes parties du dessin pour leur donner la valeur de ton qu'elles doivent avoir; ainsi, elles seront très larges dans les parties noires, larges dans les parties moins noires, plus étroites dans les parties grises, et enfin elles n'existeront pas du tout dans les parties claires. La morsure pour creuser le métal se fait par les moyens habituels, mais ce travail de gros-seur approprié à la valeur des tons permet d'employer ce moyen très utile chez les graveurs pour creuser davantage leur métal après une première morsure, c'est le revernissage de la plaque à l'aide d'une couleur.

« Ce moyen est surtout utile pour les cas dont il s'agit à cause du peu de solidité du vernis héliographique contre les acides.

CH. GRAVIER.

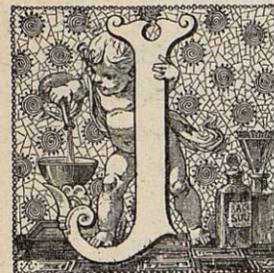
(A suivre.)



VARIÉTÉS

Pourquoi je devins Photographe

A Paul Nadar.



Je ne suis pas précisément ce qu'on appelle « un bon jeune homme », mais je ne suis pas non plus un être tout à fait haïssable, du moins, je l'espère. Pour creuser la question, je vais vous la soumettre, et peut-être m'aidez-vous de votre sagesse, non de vos conseils : des conseils on en reçoit toujours assez, le malheur est qu'on ne sait qu'en faire.

L'année dernière fut exceptionnellement chaude, il n'est pas permis de l'ignorer; chacun s'en fut de son mieux chercher la fraîcheur et l'ombrage, les uns au bord de la mer, où l'on se serait cru sur une lessiveuse en ébullition, les autres au sommet des montagnes, où l'ardeur du soleil faisait éclater les roches.

Moi, malin, je dénichai un petit coin, au bord d'une rivière, — toute petite; — n'espérez pas que je vous le dénonce, ce ne serait plus tenable ni pour vous, ni pour moi, car il y a de la fraîcheur pour un, non pour plusieurs.

Ma rivière m'appartenait puisque personne ne m'en disputait la jouissance. J'étais logé dans une auberge où l'on fait des omelettes, des omelettes! C'est fini, je n'en mangerai plus; le souvenir de celles-là me rendra les autres inacceptables. Et puis, les draps un peu gros sentaient très bon, et j'aime cela.

J'avais pensé à faire venir un canot; mais, après réflexion, j'y renonçai. Si l'on voit débarquer un canot, me dis-je, les gens de la gare viendront jusque par ici pour savoir à quoi ça peut bien servir; nous passons lui et moi à l'état de curiosités et adieu ma tranquillité! Pensez donc, un pays où l'on n'a jamais vu de bateau! Ça n'a presque pas l'air vraisemblable et pourtant c'est parfaitement exact: s'il y avait un bateau même tout petit, sur cette rivière-là, il ne pourrait jamais s'y retourner de bout en bout, — elle n'est pas assez large, — ni sens dessus dessous, — elle n'est pas assez profonde.

Le mois de septembre s'achevait, plus chaud qu'au mois de juillet ordinaire, et j'étais de plus en plus ravi, car autour de moi les sources tarissaient partout, et il y avait toujours de l'eau dans ma rivière, de l'ombre sous les arbres, et une solitude, — si reposante! sur ses bords, — lorsque je fis une rencontre.

Depuis quinze jours, c'était la première, car je ne compte pas nos bons paysans qui s'étaient accoutumés à moi et moi à eux; c'était la première rencontre de gens civilisés et j'en fus à la fois consterné et ravi. Consterné, cela se comprend: allait-il débarquer des Parisiens dans cette paisible solitude? Faudrait-il retrouver... vous connaissez le vieux cliché! et puis, vraiment, je vois assez mes semblables durant le reste de l'année.

Ravi? certainement! Ma rencontre se composait d'une vieille dame encore extrêmement jolie, — pour une vieille dame, — que je surnommai immédiatement *la marquise*, poussée dans un fauteuil à roulettes par une bonne quelconque, — et d'une jeune fille délicieuse.

Elle était délicieuse, c'est positif. Sa beauté n'était peut-être pas très éclatante; c'était une de ces figures où rien ne semble attirer l'attention et où tout retient le regard. Elle avait de jolis mouvements restreints et modestes; elle regardait franchement sans hardiesse, quoiqu'elle fût très timide, car rien que ma rencontre — j'étais parfaitement convenable, je vous le jure! attira une teinte rose un peu vive à ses joues fraîches...; elle était délicieuse.

Je n'ai pas le loisir de vous raconter comment nous finîmes par nous saluer, comment un jour je ramassai une ombrelle, comment mon chien Stop entra une fois dans leur jardin, car elles habitaient une jolie maison de campagne un peu plus loin, — comment le délinquant retourna sans permission dans cette maison où je le soupçonne d'avoir reçu du sucre; comment nous en vîmes à nous parler quotidiennement et, enfin, comment je me trouvai assis un dimanche dans le salon de cette aimable demeure, à côté de Stop, en face de la marquise, et comment la même main qui avait donné du sucre à mon chien m'offrit une tasse de thé, — sans sucre, — je ne l'aime pas autrement.

Ce fut un mois d'octobre exquis. Il faisait un temps magnifique; j'étais venu pour pêcher et pour chasser. Je pêchais un peu; on peut rêver en pêchant, surtout quand le poisson ne mord pas, et je ne chassais pas du tout. Pourquoi faire? D'abord, il n'y avait pas ombre de gibier, et puis ça m'aurait fait lever de

grand matin, disparaître le reste de la journée, rentrer fatigué, abruti, Stop aussi....

Par instants je me disais bien: Jean, mon ami, qu'est-ce que tu fais dans ce trou? Il faudrait rentrer à Paris!

Et puis je restais. Pourquoi ne serais-je pas resté? Il faisait encore chaud, il y avait toujours de l'eau et même un peu de poisson dans ma rivière; seulement les soirées étaient devenues fraîches et je les passais presque toutes à la maison des Glycines.

Mlle Lili, — elle devait avoir un autre nom, mais je ne l'entendais nommer que de celui-là, — était bien la plus fraîche, la plus exquise petite âme de jeune fille qui se pût imaginer; sa grand'mère l'avait élevée pour ainsi dire seule, car elle était orpheline, entre un vieux notaire et un vieux curé qui lui avaient appris un tas de choses très instructives dont elle ne parlait jamais. Les deux vieillards étaient morts et la grand'maman s'affaiblissait visiblement. Je m'en étais bien aperçu et c'est peut-être pour ça que je ne m'en allais pas.

Il y avait aussi un vieux médecin qui venait assez souvent; un jour, je me hasardai à lui demander ce qu'il pensait de la santé de la marquise.

« Elle est malade tous les ans à cette époque-ci, me dit-il. Que voulez-vous! Les vieilles gens, ça n'aime pas le froid!

— Mais il ne fait pas froid! m'écriai-je surpris.

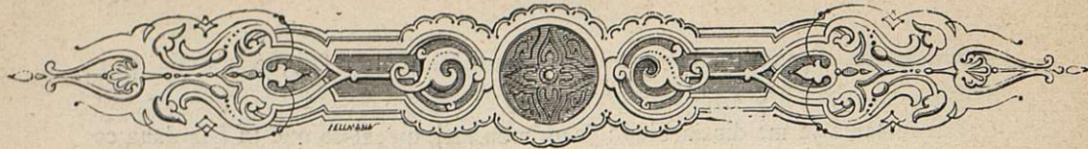
— Parce que vous êtes jeune, répondit-il en riant, mais nous autres, nous le sentons ce diable de froid! Il n'est pas là, soit, mais il est en route, il va arriver un de ces jours, et vous commencerez à souffler dans vos doigts. Ce jour-là, nous autres vieux, nous le sentirons dans la moelle des os. »

Là-dessus il s'en alla et je restai penaud.

HENRY GRÉVILLE.

(A suivre.)





ÉTUDE SUR L'HYPOSULFITE DE SOUDE

Conditions à réaliser pour obtenir, avec les meilleures garanties de conservation, des épreuves positives, soit par la méthode des virage et fixage séparés, soit par la méthode des virage et fixage combinés. — Fixage des clichés.

AVANT-PROPOS.



AVANT d'exposer le résultat de mes expériences, je crois utile de résumer l'état actuel de la question.

Si les altérations que subissent à la longue les épreuves positives aux sels d'argent ont, de tout temps, exercé la sagacité des chercheurs, ce n'est que depuis les travaux de MM. Davanne et Girard qu'on est véritablement renseigné sur la nature et les causes de ces altérations¹. Ces Messieurs ont en effet démontré qu'elles sont le résultat d'une sulfuration dont la source se trouve dans l'hyposulfite de soude qu'on emploie pour fixer les épreuves. Que cette sulfuration a lieu de préférence aux dépens de l'argent et non pas de l'or déposé pendant le virage. Qu'il existe deux principaux agents de sulfuration qui sont : le soufre et l'hyposulfite d'argent spontanément décomposable avec formation de sulfure d'argent, s'il ne se trouve pas en présence d'un grand excès d'hyposulfite de soude. Ils ont en conséquence indiqué la marche à suivre pour se mettre à l'abri de ces causes d'insuccès. Elle est classique, tout le monde la connaît, aussi me contenterai-je d'en citer les conclusions² qui sont que : « Une épreuve fortement virée, bien fixée et bien lavée, ne passe pas ».

Toutefois, en présence des avis contradictoires d'opérateurs, pourtant soigneux, qui n'ont pas toujours obtenu des résultats parfaits, bien qu'ils aient observé toutes les recommandations prescrites, il est permis de se demander si c'est l'opérateur ou la méthode qui est en défaut; ou plutôt s'il ne lui est pas arrivé de négliger, sans le savoir, quelque précaution essentielle.

J'ai donc repris à mon tour l'étude d'une question aussi intéressante. La première partie de mon travail, celle que je vais résumer aujourd'hui, traite du fixage après virage, puis incidemment du fixage des clichés. La seconde partie, dont je parlerai une autre fois, traitera de la méthode des virage et fixage combinés.

1. Recherches théoriques et pratiques sur la formation des épreuves photographiques positives par MM. Davanne et Girard. Librairie Gauthier-Villars et fils. 1864.

2. Consulter pour plus de détails le traité de photographie de M. Davanne. Édition Gauthier-Villars.

PREMIÈRE PARTIE.

ACTION DES ACIDES SUR L'HYPOSULFITE DE SOUDE.

La sulfuration des épreuves étant le point de départ de leur altération et l'hyposulfite de soude la source des agents destructeurs, c'est à l'étude de ce réactif que je me suis attaché.

On sait que les acides le décomposent avec formation d'un dépôt laiteux de soufre et dégagement de gaz acide sulfureux. Cette réaction est trop connue et a servi de thème à trop de variations pour que je m'y étende à mon tour. J'insisterai plutôt sur une autre réaction, non moins importante, mais beaucoup moins connue et surtout moins étudiée au point de vue photographique. Je veux parler du dégagement de l'hydrogène sulfuré, également provoqué par l'action des acides. Tantôt on le perçoit à l'odeur, tantôt on ne le perçoit pas; c'est peut-être pour cette raison qu'on ne s'en est pas autrement préoccupé. Néanmoins, il me semble qu'il est du plus haut intérêt de connaître les conditions exactes de sa formation et par conséquent aussi les précautions à prendre pour éviter la production d'un composé aussi nuisible que l'hydrogène sulfuré.

Les quelques expériences qui suivent vont nous édifier à cet égard et nous conduire sur la voie d'une méthode de travail rationnelle, nous mettant à l'abri de toutes les causes connues d'insuccès.

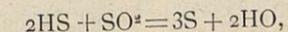
Expérience. — Faisons une solution d'hyposulfite à 20 pour 100 et traitons-en 5 cent. cubes par 3 ou 4 gouttes d'acide chlorhydrique, c'est-à-dire un grand excès. Immédiatement la liqueur se colore en jaune, se trouble et se change en boue, en même temps qu'il se dégage de l'acide sulfureux, reconnaissable à son odeur piquante. Un papier réactif à l'acétate de plomb suspendu à la surface de la liqueur ne noircit pas, même si on la fait bouillir.

D'autre part, traitons 5 cent. cubes d'hyposulfite à 20 pour 100, non plus par quelques gouttes d'acide chlorhydrique pur, mais par 1 goutte seulement d'acide chlorhydrique dilué au 1/5°. La liqueur devient simplement opalescente; il se produit encore de l'acide sulfureux, mais cette fois on distingue en outre l'odeur de l'acide sulfhydrique. Un papier à l'acétate de plomb, suspendu au milieu des vapeurs qui se dégagent de la liqueur, surtout si on l'amène à l'ébullition, noircit instantanément, preuve qu'il se dégage de l'hydrogène sulfuré.

Si dans cette expérience on remplace l'acide chlorhydrique par un autre acide, azotique, sulfurique, oxalique, tartrique, citrique ou acétique, etc., on remarque toujours que, comme précédemment, lorsque la proportion d'acide est très faible le précipité de soufre est blanc et qu'il se forme de l'hydrogène sulfuré, que si, au contraire, l'acide est en excès le lait de soufre est jaune et qu'il ne se forme pas d'hydrogène sulfuré.

On peut donc dire d'une manière générale que : *Une solution d'hyposulfite de soude traitée par un acide donne lieu à une production de soufre et d'acide sulfureux dans tous les cas. Mais qu'il se produit en outre de l'hydrogène sulfuré, si la quantité d'acide ajoutée est très faible.*

Pour le comprendre, il suffit de se rappeler que l'hydrogène sulfuré est décomposé par l'acide sulfureux avec formation de soufre et d'eau,



de sorte que si l'on ajoute beaucoup d'acide, le dégagement d'acide sulfureux est

assez abondant pour neutraliser instantanément l'hydrogène sulfuré qui voudrait se former. Si, au contraire, on en ajoute peu, la production d'acide sulfureux est insuffisante pour absorber l'hydrogène sulfuré, lequel alors se dégage.

Quoi qu'il en soit, la présence possible de l'hydrogène sulfuré étant dès lors démontrée, il y aura lieu désormais de se préoccuper d'en éviter la formation.

D'après ce qui précède, l'acide sulfureux est tout indiqué à cet effet, soit qu'on pense l'employer à l'état de gaz, soit à l'état de combinaison capable d'en dégager instantanément sous l'influence des acides; tel le bisulfite de soude.

Je vais donc examiner successivement l'action de ces deux réactifs sur la solution d'hyposulfite de soude.

ACTION DE L'ACIDE SULFUREUX GAZEUX.

L'acide sulfureux produit sur l'hyposulfite de soude une action bien inattendue. En effet il le décompose tout comme le ferait l'acide chlorhydrique.

L'expérience, pour être concluante, doit être faite avec du gaz acide sulfureux bien pur. Celui qui m'a servi au cours de mes essais a été obtenu en décomposant le bisulfite de soude par l'acide sulfurique pur et le faisant barboter dans l'eau. Voici alors ce que l'on observe.

Si l'on fait passer un courant énergique de gaz dans une solution d'hyposulfite à 20 pour 100, la liqueur se colore en jaune verdâtre et devient opalescente au bout de quelques minutes. Par la chaleur, le trouble s'accroît et les vapeurs qui s'en dégagent ne noircissent pas le papier à l'acétate de plomb.

Si, au contraire, on agite 5 cent. cubes de solution d'hyposulfite à 20 pour 100 avec 1 ou 2 bulles seulement de gaz sulfureux, la liqueur reste incolore, mais devient opalescente en quelques minutes. On perçoit l'odeur de l'hydrogène sulfuré qui, par l'ébullition, se dégage et noircit le papier d'acétate de plomb.

Ainsi donc l'acide sulfureux agit sur la solution d'hyposulfite de soude comme le ferait un acide quelconque¹, son emploi à l'état de gaz libre n'est donc pas pratique dans le cas qui nous occupe.

ACTION DU BISULFITE DE SOUDE.

Voyons alors quelle est l'action du bisulfite de soude sur l'hyposulfite et comment se comporte leur mélange en présence des acides.

Disons, avant d'aller plus loin, que l'emploi du sulfite neutre de soude est à rejeter. Ce produit, en effet, est rarement pur et renferme toujours du carbonate de soude. Il en résulte que si on vient à le traiter par un acide, l'acide sulfureux ne se dégagera qu'à partir du moment où tout le carbonate de soude qu'il renferme sera saturé. Même alors l'acide sulfureux se porte sur le sulfite pour le transformer en bisulfite. Le

1. Cette propriété est remarquable, car elle contribue à expliquer la décomposition continue que subit l'hyposulfite en dissolution lorsqu'on l'amorce par une addition, même très légère, d'un acide quelconque. On sait, en effet, qu'une solution d'hyposulfite se conserve indéfiniment à l'abri de l'air; mais vient-on à l'acidifier légèrement, elle se met à déposer du soufre et une fois le travail de décomposition commencé, il se continue de lui-même. Il est probable que l'acide sulfureux mis en liberté par la première addition d'acide réagit à son tour sur l'hyposulfite pour donner naissance à de nouvel acide sulfureux, lequel réagit à son tour et ainsi de suite.

bisulfite de soude, au contraire, est une source d'acide sulfureux bien plus rapide et plus certaine, puisqu'il en dégage, même à la température ordinaire, sans l'intervention d'aucun acide.

Ceci posé, additionnons notre solution d'hyposulfite à 20 pour 100 d'une solution concentrée de bisulfite de soude¹, 10 pour 100 environ. Une semblable liqueur reste absolument limpide, même lorsqu'on la porte à l'ébullition et après refroidissement. Elle dégage à chaud des vapeurs d'acide sulfureux et aucune trace d'hydrogène sulfuré. Elle présente donc toutes les garanties de stabilité et d'innocuité désirables.

Traitée par l'acide chlorhydrique pur en excès elle jaunit à froid, mais reste limpide, se trouble à chaud et dégage des vapeurs d'acide sulfureux mais pas d'hydrogène sulfuré. Traitée par l'acide chlorhydrique dilué à 1/5^e à raison de 1 gramme pour 5 cent. cubes de solution elle ne change pas d'aspect, reste absolument limpide à l'ébullition et ne dégage pas trace d'hydrogène sulfuré.

Il existe donc au point de vue pratique une différence considérable entre l'acide sulfureux gazeux et le bisulfite de soude. Le premier décompose l'hyposulfite à la façon des acides; le second non seulement ne le décompose pas, mais empêche sa décomposition par les acides dilués et même par les acides forts à froid. Tous deux d'ailleurs, suppriment complètement la production de l'hydrogène sulfuré.

Nous voici donc en possession d'un moyen rationnel et infaillible d'éviter qu'une solution d'hyposulfite dans laquelle on introduit un acide, 1^o dépose du soufre; 2^o dégage de l'hydrogène sulfuré. Il suffira de l'additionner de bisulfite de soude.

Voyons maintenant si une semblable solution serait également de nature à s'opposer à la décomposition de l'hyposulfite d'argent qu'elle tiendrait éventuellement en dissolution, cas qui se produit pendant le fixage des clichés et des épreuves positives aux sels d'argent. Eh bien, l'expérience prouve qu'en effet, même après avoir dissout une notable quantité de sels d'argent et après une exposition prolongée à la lumière, une semblable dissolution conserve sa limpidité première, preuve que le sel d'argent qu'elle renferme n'a pas subi la moindre réduction. Or une simple dissolution d'hyposulfite de soude, aurait dans les mêmes conditions déposé du sulfure d'argent en abondance.

H. REEB.

(A suivre.)

CORRESPONDANCES ÉTRANGÈRES

Londres, 2 août 1894.

Saison des vacances. — A cette époque de l'année la plupart de nos Sociétés anglaises cessent, dans une grande mesure, de tenir leurs réunions dans des locaux couverts et de s'occuper de travaux techniques, d'où il s'ensuit que la littérature traitant de la photographie perd beaucoup de son intérêt. C'est la saison où la plupart de nos travailleurs en photographie augmentent leur collection de négatifs de paysages. D'ordi-

1. J'emploie la solution du commerce à 37^o Baumé.

naire, ce n'est certes pas le meilleur moment pour trouver et conserver de beaux effets de lumière, car l'éclairage est plutôt dur, la campagne étant aride et sèche, et ce ne sont pas les effets pittoresques, avec demi-teintes et atmosphère transparente ainsi que les beaux couchers de soleil, effets de brouillards qui dominent et se présentent alternativement. Bien que ce ne soit pas la meilleure saison, c'est le *seul* moment qui fournit le temps et l'occasion à nos collègues. Je ne crois pas qu'il y ait beaucoup de photographes s'occupant sérieusement de leur art, presque tous sans exception pouvant être considérés comme des ouvriers qui accommodent leur marotte à leur propre convenance, et qui ne font aucuns sacrifices personnels sérieux dans la recherche de résultats artistiques, hiver comme été. Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est qu'on ait déjà obtenu d'aussi grands succès dans les tentatives qui ont été faites pour produire de véritables tableaux artistiques, avec des efforts de nature si fortuite. Peut-être le même état de choses existe-t-il en France?

*
**

Excursions organisées par les clubs. — Au lieu de tenir leurs réunions dans des locaux couverts, nos Sociétés photographiques ont pris depuis plusieurs années l'habitude d'organiser une série de véritables tournées ou excursions à la campagne, qui ne durent généralement qu'une journée. Dans ces occasions les membres se réunissent pour travailler en plein air, et l'un quelconque d'entre eux est nommé chef pour la journée. Cet organisateur a pour fonctions de choisir un village, ou une région pittoresque, où se fera l'excursion, — de consulter l'indicateur des chemins de fer, d'indiquer la nature et les endroits où se trouvent de jolis sujets de photographie, de faire les arrangements nécessaires pour le dîner ou le goûter, et d'avoir la haute main d'une façon générale sur tout ce qui a rapport à l'expédition. Parfois les touristes amènent avec eux des dames, et alors la réunion prend des proportions colossales, le nombre des personnes qui prennent part à la tournée et à la fête allant même jusqu'à cent. Il semblerait, toutefois, que l'expérience acquise porte les Sociétés à renoncer graduellement aux réunions organisées sur une grande échelle, de meilleurs résultats étant obtenus en travaillant dans des conditions moins distrayantes, et les réunions où se rencontrent quelques personnes choisies qui ont les mêmes goûts et les mêmes buts procurant plus d'agrément.

*
**

Chambre noire verticale. — Une des communications les plus pratiques et les plus intéressantes, lue à l'Assemblée qui s'est réunie dernièrement à Dublin, était celle dans laquelle M. Hepworth a attiré l'attention sur les moyens employés par lui pour prendre des photographies avec la chambre noire braquée sur un plan horizontal. Il n'y a pas de doute que cette manière de se servir de la chambre noire, bien qu'elle ne soit pas nouvelle, est beaucoup négligée dans bien des cas où elle rendrait des services tout particuliers. M. Hepworth a eu l'occasion de photographier un certain nombre de pierres précieuses, et dans ce but il trouva qu'il était nécessaire d'inventer un « pied » pour maintenir la chambre noire dans une position verticale. Son appareil est à peu près semblable à celui adopté et décrit par M. H. Fourtier il y a deux ou trois ans, et il consiste en un châssis léger avec tête triangulaire pour maintenir la chambre noire et l'objectif braqués vers le bas, une plate-forme soit transparente ou

opaque pour supporter l'objet à reproduire, un réflecteur placé par-dessous pour projeter la lumière à travers l'objet quand besoin est, et un écran disposé de façon à cacher l'objet partout où on le désire. Cet arrangement est très commode pour reproduire les modèles qui se trouvent dans les musées, les gravures dans les livres, les fleurs, etc., pour faire des transparents à l'aide de négatifs, et pour produire des images. En se servant d'une lanterne au lieu d'une chambre noire (mais fixée horizontalement), et d'un miroir ou prisme, une image ayant n'importe quelle transparence peut être projetée sur du papier à dessin placé sur la plate-forme située par-dessous, et un dessin pouvant servir aux besoins des journaux illustrés peut être fait promptement. La carcasse aussi simple d'un pivot de ce genre, pouvant servir instantanément et étant faite de façon à pouvoir être placée à la fenêtre d'une chambre ordinaire où la lumière est forte, doit souvent rendre des services à tout photographe; c'est un accessoire simple sur lequel on peut, avec raison, attirer l'attention. On peut faire remarquer en passant, que les photographies de fantaisie représentant des images flottant dans l'air ou bien avec un fond nuageux, sont produites par des chambres noires placées verticalement et braquées vers le bas, sur des images inclinées ayant des fonds convenables au but que l'on se propose.

*
**

L'influence de la température sur la sensibilité. — Le D^r Joly a décrit à l'Assemblée une expérience qui fut faite et au cours de laquelle on plaça sur une moitié de l'envers d'une plaque sensibilisée, une couche pâteuse d'un mélange d'acide carbonique solide et d'éther, et sur l'autre moitié une flanelle imbibée d'eau chaude. La plaque fut exposée dans ces deux états extrêmes de température. Au développement, la partie froide laissa voir une faible action de la lumière, tandis que l'autre partie fut fortement impressionnée.

On fit observer que la perte de la sensibilité produite par le froid se faisait sentir davantage sur une plaque isochromatique (d'Edward) que sur une plaque ordinaire au bromure d'argent. D'après les recherches entreprises pour retrouver l'origine de cette infériorité de sensibilité, il fut trouvé qu'elle provenait de ce que le sensibilisateur optique à l'éosine, était moins actif aux rayons de moindre réfrangibilité; et comme conclusion, que les plaques isochromatiques possèdent un très léger avantage sur les plaques ordinaires dans les climats très froids.

*
**

Le sextant photographique. — Dans une autre communication faite à l'Assemblée, le D^r Joly démontra comment on peut s'y prendre pour que la chambre noire automatique devienne un instrument d'une valeur positive pour prendre la hauteur du soleil en pleine mer. Au moyen de miroirs placés d'une certaine façon et d'un oculaire, la chambre noire est transformée en un sextant utile. On fait remarquer qu'il serait possible d'augmenter beaucoup ainsi, non seulement l'exactitude des observations prises par les navigateurs, mais encore de réduire à un minimum les risques de lectures erronées. Un moment trop court pour permettre de prendre une observation à l'aide de l'œil, serait plus que suffisant pour prendre l'observation photographique, et finalement l'enregistrement aurait un caractère permanent et de nature à pouvoir servir ensuite. Le D^r Joly donne des détails complets sur le système de chambre noire transformé en sextant.

Photographie des flocons de neige. — La méthode suivante pour photographier les flocons de neige est, dit-on, pratiquée avec succès, par M. Sigson. Un microscope adapté à une longue chambre noire est convenablement placé et un flocon est suspendu sur un filet fait en collant du fil de coton en travers d'un trou découpé dans un carton, ce dernier étant mis en place sous le microscope. L'éclairage est dirigé de côté et avec un grossissement de quinze fois une exposition de deux à cinq secondes est donnée. Pour empêcher que le flocon de neige soit fondu par la respiration de l'opérateur, la respiration se fait par un tube recourbé. Je donne la description pour ce qu'elle peut valoir.

*
**

Vacances des photographes. — En voyant la forte concurrence et les prix très réduits dont on se plaint généralement comme existant parmi les photographes professionnels, il est intéressant de noter qu'à Greenock toute la corporation des photographes s'est unie pour fermer leurs établissements pendant une semaine, de manière à se donner à eux et à leurs employés cette semaine entière de vacances, sans qu'aucun d'eux ne puisse en retirer un avantage déloyal.

*
**

Salon photographique. — Cette exposition de sujets photographiques soigneusement choisis aura lieu de nouveau cette année en octobre à la « Dudley Gallery », et il y a toute chance de réunir ensemble une collection très artistique. Le fort contingent d'artistes de Vienne sera bien représenté, et on doit espérer que ceux de France, qui s'intéressent aux applications purement artistiques de la chambre noire fourniront une occasion aux artistes et critiques anglais de voir comment les choses progressent dans cette voie de l'autre côté de la Manche. La direction de cette exposition est dans les mains de 40 photographes environ, nombre qui comprend, entre autres, presque tous les travailleurs qui sont bien reconnus comme étant des artistes originaux.

*
**

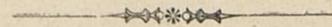
Charte royale. — La Société photographique de la Grande-Bretagne vient d'être autorisée à se constituer en corporation, et à l'avenir a le droit d'être appelée et sera appelée « The Royal Photographic Society of Great Britain ».

*
**

Bibliothèque du Camera Club. — Il peut être intéressant de faire savoir que la Bibliothèque du Camera Club reçoit environ 120 journaux, anglais et étrangers, consacrés aux intérêts de la photographie, et ce chiffre ne comprend pas 25 périodiques annuels. La bibliothèque d'ouvrages est très vaste et est probablement plus complète que toute autre bibliothèque photographique existante. Parmi les ouvrages récemment entrés (et offerts par le capitaine Abney) se trouve une précieuse collection de « Calotypes et Talbotypes » publiée en 1846. Elle se compose d'environ 100 portraits, figures ou groupes. Quelques-uns sont des plus artistiques dans la pose, l'éclairage, et tous dans un excellent état de conservation.

La qualité artistique et la constance apparente de la durée de ces photographies des tout premiers temps donnent à l'ouvrage un réel intérêt historique.

GEORGE DAVISON.



Vienne, 5 septembre 1894.

Campagne contre les amateurs. — En Suisse, où comme chacun sait, le nombre de touristes armés d'un appareil quelconque est formidable, les photographes professionnels viennent de s'entendre en vue de provoquer des mesures administratives à l'égard des amateurs qui envahissent maintenant les points les mieux fréquentés et leur font une concurrence désastreuse en ce qu'ils prennent des groupes et vendent leurs positifs. Lors de l'Assemblée générale, qui a eu lieu récemment à Thun, M. Pricam, répondant à une interpellation sur cette question déjà fort controversée, a déclaré que les amateurs qui font de la photographie pour l'amour de l'art, ainsi que le veut leur qualité d'amateurs, seront toujours bien accueillis en Suisse, mais que malheureusement un grand nombre de ces messieurs font aussi leurs petites affaires et qu'il est temps d'aviser.

Là-dessus, M. Guler raconte que, dans l'Engadine, les voyageurs installés dans les stations thermales pour y suivre un traitement non seulement payent leurs frais de séjour en vendant leurs épreuves, mais encore la saison finie, empochent un joli bénéfice. Les groupes de six à huit personnes sont généralement pris par des amateurs. Il y a quelques années, les photographes de profession se tiraient encore d'affaire grâce à l'affluence des étrangers; ils pouvaient couvrir leurs frais et acquitter les taxes et patentes assez élevées imposées pour chacun de leurs employés. Aujourd'hui cette source est tarie, car les amateurs, qui sont exempts de tout impôt, leur ôtent le pain de la bouche. M. Koch objecte qu'il sera fort difficile d'obtenir une loi contre les amateurs et qu'il vaudrait mieux traiter avec les autorités cantonales. Sur la proposition de M. Koch on a nommé une commission qui étudiera l'affaire et indiquera les moyens pour étouffer la concurrence.

Nous pouvons donc nous attendre pour l'année prochaine à des mesures draconiennes. C'est surtout dans les pays libres où l'on s'entend à réglementer et à restreindre l'exercice de la liberté individuelle, et je ne serais pas surpris que les autorités helvétiques qui n'ont jamais molesté le voyageur à l'entrée en Suisse et qui le laissent généralement passer sans visiter ses bagages, se montrassent moins tolérantes l'année prochaine et que le touriste, muni d'un appareil, fût soumis à une taxe spéciale.

*
**

Exposition internationale d'amateurs à Erfurt. — Pendant que les photographes suisses s'occupent de refréner le mouvement des touristes amateurs, leurs collègues allemands, mieux inspirés, organisent une exposition que j'ai déjà annoncée dans ma dernière lettre et qui s'ouvre précisément aujourd'hui. Malheureusement la durée de cette exposition est fort limitée, car elle prendra fin le 5 septembre à moins qu'on ne se décide à la prolonger. Le comité accorde la franchise de taxe d'emplacement pour les épreuves de tous genres et ne prélève qu'un droit minime de 6 marcs (7 fr. 50) par mètre carré pour les appareils et les accessoires de photographie. Le programme que j'ai sous les yeux définit comme suit les cinq divisions de l'Exposition : I. Photographie d'amateurs. — II. Photographie scientifique comprenant sept groupes, savoir : astronomie, météorologie, médecine, microscopie, botanique, zoologie, physique, phénomène du spectre, photographie de l'ingénieur, projections, photogrammétrie, ethnographie, paysage, photographie des couleurs, instantanés, photographie judi-

ciaire. — III. Procédés d'impression et accessoires, héliogravure, gravures sur pierre et typogravure, phototypie en couleur, phototypie, autotypie, chromographie, photocéramique, etc. — IV. Appareils et outillage. — V. Littérature photographique.

Le Comité invitera à faire partie du Jury, des savants et photographes, non exposants. Les récompenses accordées consistent en médailles d'or et d'argent et en diplômes.

*
*
*

25 septembre 1894.

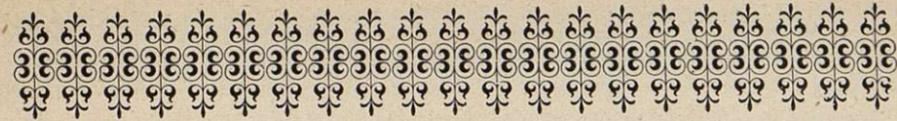
La goutte d'eau. Concours international. — Nous savons que sous le patronage de MM. Abney, Marey, Janssen et Eder, un concours international a été institué par la *Revue Suisse de Photographie* pour déterminer la forme exacte d'une goutte d'eau pendant la chute. Déjà dans divers cabinets de physique, on a installé des dispositifs fort ingénieux pour obtenir les images dont il s'agit et qui donneront du fil à retordre, même aux praticiens les mieux exercés. Le programme qui a été envoyé aux sociétés savantes contient diverses prescriptions dont les concurrents auront à tenir compte. Comme les épreuves primées seront agrandies et reproduites, nous pourrions dans le courant de l'hiver, connaître les résultats du concours, et il sera possible alors d'apprécier la somme d'efforts patients qu'il aura fallu déployer pour fixer la forme d'une simple goutte d'eau. Le programme n'impose aucune dimension pour les photographes envoyés, mais le jury donnera la préférence à ceux qui se rapprocheront le plus de la dimension réelle. Rien que ce petit paragraphe indique une partie des difficultés qu'il faudra vaincre. Aussi est-il permis de prévoir que le commun des mortels, j'entends parler des amateurs qui flânent aux bords de la mer, armés de leur détective, s'abstiendront scrupuleusement de prendre part au concours.

*
*
*

Photographie électrique. — Un amateur de Vienne, qui occupe un emploi d'électricien dans l'une des stations qui fournissent l'éclairage aux grands théâtres de la capitale a fait récemment une expérience assez dispendieuse mais fort intéressante. Il s'agissait d'obtenir le plus rapidement possible le portrait d'un ami qui était venu le trouver dans son sous-sol. A cet effet un appareil 13×18 muni d'un objectif de Görz était installé à proximité d'une lampe à arc de 4500 bougies. Une seconde lampe de 6000 bougies fonctionnait dans un local attenant. Le meuble choisi pour asseoir le client était un divan à dossier élevé et pourvu d'un dais tendu de blanc. Le dossier était recouvert d'un fonds peint; la lumière au lieu d'éclairer directement le sujet était réfléchie doucement par le dais et les panneaux du meuble.

A l'aide d'un chronomètre on arrêta l'exposition au bout de 6 secondes, puis on développa, on fixa et on sécha la plaque, après quoi le négatif mis dans le châssis-presse fut porté dans la pièce voisine et soumis pendant 10 minutes à l'action de la lampe de 6000 bougies. L'épreuve vint fort bien et toute l'opération, depuis l'instant précis où l'obturateur avait démasqué l'objectif jusqu'au moment où le positif sortit du châssis, avait duré 30 minutes. Il est question d'employer ces puissants foyers lumineux pour nos photographies théâtrales qui n'ont guère eu de succès à Vienne.

F. SILAS.



SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHOTOGRAPHIE

Séance du 6 juillet 1894.

M. Marey, de l'Institut, occupe le fauteuil.

M. Houdaille est admis comme membre de la Société.

M. Pector, Secrétaire général de l'*Union nationale des Sociétés photographiques de France*, adresse une lettre dont nous donnons un extrait relatif aux onze questions inscrites dans la section des Sciences sous les numéros 26 à 36 et qui sont relatives à la photographie. Ces questions sont ainsi formulées :

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

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

28° Photométrie photographique. Bases scientifiques de la méthode.

29° Théorie des objectifs photographiques.

30° Recherches des méthodes d'essais pour déterminer les constantes des objectifs et des obturateurs.

31° Étude théorique et historique de l'image photographique latente.

32° Recherches sur la préparation d'une surface photographique sans grains, ayant la sensibilité et la facilité d'emploi des préparations actuelles.

33° Sur l'organisation de collections d'épreuves photographiques pour projections destinées aux leçons de choses et pouvant circuler entre les divers centres d'instruction. (Présentation d'épreuves.)

34° Études astronomiques et météorologiques par la photographie. (Présentation d'épreuves pour projections.)

35° Recherches sur les méthodes microphotographiques.

36° Application de la Photographie à l'étude des mouvements.

M. le Secrétaire rappelle qu'une souscription internationale est ouverte pour élever un monument à la mémoire de Louis-Jacques-Mandé Daguerre, dans la ville de Bry-sur-Marne (Seine).

Une liste des souscripteurs sera publiée à la fin de juillet. Chaque souscripteur recevra un beau portrait de Daguerre, gravé spécialement par M. P. Dujardin pour cette circonstance.

M. G. Renaud, directeur de la *Revue géographique internationale*, envoie une lettre de M. Deville, arpenteur général du Canada, qui résume les procédés employés pour le lever photographique des montagnes Rocheuses.

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

La Société a reçu les ouvrages suivants

La représentation artistique des animaux, par G.-E. Gautier. Paris, Ch. Mendel, 1894.

Formulaire aide-mémoire du Photographe amateur et professionnel, par G.-H. Niwenglowski. Paris, Société d'éditions scientifiques.

Recherches pratiques sur la photographie des nuages. Notice sur le développement des plaques par l'acide pyrogallique, par G. Raymond. Versailles, Aubert, 1894.

Photochemische Studien, par Ed. Liesegang, Düsseldorf, Liesegang, 1894.

Nouveau moyen de préparer la couche sensible des plaques destinées à recevoir les images photographiques, par M. Daguerre, Paris, Bachelier; 1844. (Offert à la Société par M. Mentienne.)

Association française pour l'avancement des Sciences (Compte rendu de la deuxième session). Seconde partie, Notes et Extraits. Besançon, 1893. Paris, au Secrétariat de l'Association.

Sépia-Photo et Sanguine-Photo, par A. Rouillé-Ladevèze, Paris, Gauthier-Villars et fils, 1894.

La Miniature photographique, par Van Karl. Paris, Gauthier-Villars et fils, 1894.

M. Gravier présente, au nom de M. Marion, des pellicules rigides qui peuvent s'employer comme les glaces ordinaires.

Il explique ensuite, avec projections à l'appui, le mode opératoire employé, surtout en Amérique, pour obtenir, au moyen de trames ou de réseaux, les épreuves destinées à être intercalées dans le texte typographique.

M. Vallon présente un objectif anastigmat $f/8$ de Zeiss construit par M. Krauss.

M. Donnadiou envoie une Note sur les conditions essentielles de la photostéréoscopie.

M. Mercier (P.) fait une Communication sur l'action des acétates et des citrates dans les fixateurs; donne des nouvelles formules de bain de fixage.

M. Poulenc, au nom de M. Donnadiou, de Lyon, présente un appareil très simple, très léger et peu volumineux, destiné à permettre de couper exactement les glaces, même dans l'obscurité.

M. Davanne, au nom de M. Turillon, successeur de M. Darlot, présente une loupe pour la mise au point dont la partie qui s'applique contre la glace est formée d'une sorte de diaphragme qui reste fixe et immobile contre le verre dépoli, tandis que la loupe peut s'incliner dans un sens et dans un autre.

« L'avantage de la loupe ci-dessus sur toutes celles connues jusqu'ici est incontestable.

« Sa construction spéciale lui permet de s'incliner pour que le rayon visuel se rencontre bien en prolongement du rayon lumineux de l'objectif, quelle que soit la place de la loupe sur le verre dépoli.

« On a ainsi le maximum de lumière pour la vérification du point et pour juger de l'emploi du diaphragme. »

M. Richard (F.-M.) présente :

1° Une boîte à escamoter inventée par M. Rimailho, permettant de charger et de décharger en pleine lumière la jumelle de M. Carpentier;

2° Un appareil à main américain, le *Trokonet*, contenant trente pellicules qui se changent par le simple mouvement de rotation d'un bouton placé sur le côté de l'appareil;

M. Mackeinstein, présente un châssis à rouleaux avec trame pour l'obtention d'épreuves destinées à la typographie.



INFORMATIONS

M. Mareschal a ouvert une enquête qui intéressera tous les praticiens et les amateurs de photographie. Cette enquête est relative à la conservation des épreuves photographiques tirées sur papier au gélatino-chlorure genre aristotype. La question de savoir si ces papiers se conservent bien est très discutée : les uns ont de bonnes épreuves qui datent de quatre ou cinq ans, d'autres ont des épreuves perdues au bout d'un an. Toutes les personnes qui s'occupent de photographie ont intérêt à être renseignées sur cette question importante de savoir si les épreuves positives qu'elles tirent actuellement ont des chances de conservation. M. Mareschal nous communique le questionnaire suivant auquel les praticiens peuvent répondre. Les réponses seront centralisées et examinées par une Commission composée des principales notoriétés photographiques; il sera fait un rapport détaillé qui permettra peut-être de se faire une opinion sur l'inaltérabilité de ce genre de tirage : 1° état de conservation de l'épreuve, et date du tirage; 2° mode de virage et de fixage (en bains séparés ou combinés et autant que possible formule employée); 3° durée et mode de lavage; 4° origine du papier; 5° mode de montage, genre de colle employée. Les réponses doivent être envoyées à *Paris-Photographe* qui les centralisera et les transmettra à M. Mareschal.

A TRAVERS LES REVUES

La *Revue de l'Association belge* donne, d'après le *Photographic Times*, un procédé d'impression combinée sur papier au bromure.

La majorité des épreuves sur papier au gélatino-bromure d'argent présentent, surtout dans les paysages, des ciels unis et tout blancs, et par là défectueux.

Certaines difficultés sont à surmonter avec ce papier où l'action de la lumière reste invisible pour produire des impressions combinées de deux ou trois clichés.

M. F. C. Lambert se charge de nous apprendre les quelques petits trucs d'usage.

— Choisissez deux négatifs bien appropriés, celui du paysage au ciel bien opaque, et celui du ciel remplissant des conditions d'éclairage nécessairement identiques. Ce choix ne saurait être trop judicieux, tant d'impressions combinées nous montrent une anomalie réelle entre la disposition, l'effet et l'éclairage des nuages qui se trouvent en discordance avec le paysage.

— Posez le papier au bromure tout contre le cliché à la lumière rouge et tracez-y légèrement la ligne de jonction entre le paysage et le ciel.

- Imprimez le paysage en bloquant le ciel si nécessité il y a.
- Imprimez le ciel de l'autre cliché en bloquant le paysage au moyen de papier rouge ou noir et rogné sur les bords pour adoucir la jointure.

Dans les agrandissements, deux cas peuvent se présenter. Le premier d'un négatif dont les nuages sont perdus par la densité du ciel : dans ce cas, donnez la pose exacte pour le paysage, bloquez-le après impression par le papier inactinique et rognez sur les bords comme nous avons dit plus haut, posez ensuite pour les nuages perdus dans la partie noire du ciel, ce qui demandera une pose assez longue.

On recommande le développement par l'éponge ou le pinceau, afin d'avoir la faculté de l'arrêter ou de le localiser.

Le second cas est celui d'un agrandissement combiné de deux clichés.

Voici la première méthode : Bloquez le ciel et imprimez le paysage, tracez au crayon la ligne de jonction, imprimez ensuite le cliché de nuages. Une pose combinée exacte ne vous donnera aucune difficulté au développement. Développez cependant toujours au pinceau ou à l'éponge.

La seconde méthode est la suivante :

Une fois l'exposition du paysage faite, développez le papier et lavez-le à fond.

N.-B. — Ne pas passer à l'acide, si l'on emploie l'oxalate ferreux.

Épingler le papier humide à la place primitive, et exposez le cliché de nuages. Le papier a perdu très peu de sa sensibilité, posez le temps nécessaire et développez localement par l'éponge ou le pinceau.

INVENTIONS NOUVELLES

Eurygraphe extra-rapide de M. Berthiot, par M. E. Wallon.

Le nouvel eurygraphe présenté par M. E. Wallon à la Société de photographie a été étudié et établi par M. Lacour, chef actuel de la Maison Berthiot.

C'est un objectif anastigmatique à quatre verres et à grande ouverture; il comprend une combinaison frontale de type anormal et une combinaison postérieure de type normal. Des matières employées, trois sont des verres d'Iéna, et la quatrième est l'un des nouveaux verres fabriqués par M. Mantois.

Les deux combinaisons ne sont pas isolément corrigées de façon complète (ainsi que cela, d'ailleurs, a lieu, de manière générale, dans les objectifs anastigmatiques non symétriques), mais les aberrations résiduelles se compensent et le système résultant est très bien corrigé.

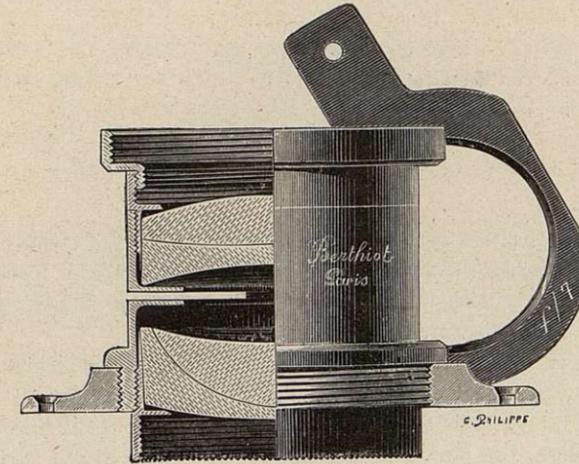
La distance focale principale est, pour l'instrument présenté, de 215 millimètres, ce qui donne, pour la glace 13×18 à laquelle il est destiné, un champ de 54° suivant la diagonale et de 45° suivant le plus grand côté de la plaque. Les points nodaux, distants de 4 millimètres, sont tout au voisinage de la combinaison frontale.

Le coefficient d'ouverture utile est 1,25 et l'ouverture maxima est $f/5,7$, quoique l'ouverture annoncée soit seulement $f/7$.

Les essais qui ont été faits, avec M. Cousin, au laboratoire de la Société, au moyen

des appareils d'essai de M. le commandant Moëssard et de M. le capitaine Houdaille, sont d'accord avec ceux effectués déjà en photographiant des mires variées. Ils montrent que le nouvel objectif présente une surface focale remarquablement plane, tout en étant bien corrigé d'astigmatisme. Le volume focal, à pleine ouverture, et pour la netteté de 0 mm. 1, est limité par deux surfaces très sensiblement planes et parallèles, d'environ 22 centimètres de diamètre.

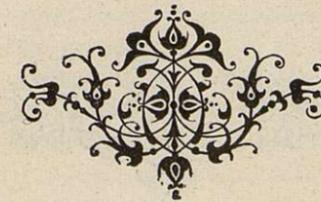
Aussi la plaque 13×18 peut elle être nettement couverte sans le secours d'aucun diaphragme, à condition, bien entendu, que les objets compris dans le champ ne se trouvent pas à des distances trop différentes : en se servant de diaphragmes de moins



en moins grands, on voit d'abord augmenter presque uniquement la profondeur de foyer et l'amplitude du champ, puis, mais plus lentement, l'étendue de la surface couverte.

Nous signalerons seulement, aux amateurs qui voudront utiliser cet objectif sans le diaphragmer, la nécessité de faire avec un très grand soin la mise au point et l'inégalité qu'ils pourront observer dans l'éclaircissement de l'image s'ils opèrent par lumière très faible : ce défaut, qui disparaît dès que l'on diaphragme et dont les effets peuvent être généralement supprimés au développement, est, comme le précédent, une conséquence presque forcée de la très grande ouverture adoptée, la monture arrêtant partiellement les faisceaux obliques et la profondeur de foyer étant nécessairement très faible.

En résumé, M. Wallon considère cet objectif comme étant certainement l'un des meilleurs qui aient été encore mis dans le commerce.

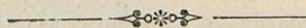




LA PYROCATÉCHINE DE SYNTHÈSE

PRÉPARÉE ET PROPOSÉE COMME RÉVÉLATEUR

PAR MM. POULENC.



La pyrocatechine ($C^6H^6O^2$) est loin d'être un nouveau produit comme réducteur des sels d'argent; R. Wagner l'avait proposée pour remplacer l'acide pyrogallique dans le développement des clichés obtenus à l'aide du collodion humide (*Bulletin de la Société française de Photographie*, 1857, page 192).

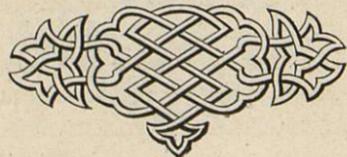
Tous ceux qui s'en sont servis s'accordent à dire que la pyrocatechine est un réducteur très énergique, donnant des négatifs d'un grain fin, analogues à ceux obtenus avec l'acide pyrogallique, plus fouillés et moins durs que ceux obtenus avec l'hydroquinone, son isomère. Son pouvoir réducteur est sensiblement plus considérable que celui de ce dernier produit, et il présente l'avantage de ne se colorer que très lentement au contact de l'air, même sans addition de sulfite de soude.

MM. Poulenc ont étudié la fabrication de ce produit et sont arrivés à l'obtenir à l'état de pureté absolue par synthèse et dans des conditions telles que le prix de vente peut en être abaissé de 80 centimes à 15 centimes le gramme.

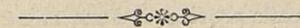
Parmi les formules de développement dignes d'être citées, nous signalerons celle de M. Srna :

Eau	900 ^{gr.}
Carbonate de soude	50 ^{gr.}
Sulfite de soude	25 ^{gr.}
Pyrocatechine	10 ^{gr.}

Nous espérons que les qualités tout à fait remarquables de ce révélateur permettront aux photographes de s'affranchir des nombreux produits étrangers.



Sur une nouvelle classe de développeurs de la série aromatique



On a démontré jusqu'ici¹ que, pour jouir du pouvoir de révéler l'image latente photographique, les substances de la série aromatique doivent renfermer au moins deux groupes hydroxylés ou bien deux groupes amidogènes, ou bien encore un hydroxyle et un amidogène, substitués dans un même noyau aromatique, pourvu que ces groupements soient, l'un par rapport à l'autre, en position ortho ou para.

La phénylhydrazine $C^6H^5-NH-NH^2$ et ses homologues formaient jusqu'ici la seule exception à cette règle, le groupement hydrazinique paraissant constituer à lui seul une fonction développatrice; l'hydrazine NH^2-NH^2 , en effet, révèle également l'image latente en simple solution aqueuse.

Partant de ce fait que l'hydroxylamine NH^2-OH , dont la constitution a quelque analogie avec celle de l'hydrazine, jouit aussi de propriétés révélatrices, nous avons été conduits à supposer que le dérivé de l'hydroxylamine correspondant à la phénylhydrazine devait également être un révélateur.

Ce corps n'est autre que la phénylhydroxylamine $C^6H^5-NH.OH$, qui a été obtenue tout récemment par Bamberger² en réduisant avec ménagement la nitrobenzine au moyen de la poudre de zinc et de l'eau, en solution neutre.

L'expérience a confirmé nos prévisions. Nous avons reconnu que la phénylhydroxylamine est bien un développeur. La phénylhydrazine, grâce probablement à ses propriétés fortement alcalines, développe plus rapidement en solution aqueuse que la phénylhydroxylamine; mais celle-ci, bien que douée de propriétés alcalines plus faibles, développe néanmoins lentement en solution aqueuse, sans aucune addition de sulfite de soude.

La solution aqueuse de phénylhydroxylamine à 1 pour 100, additionnée de sulfite de soude, acquiert des propriétés réductrices de plus en plus énergiques, au fur et à mesure que l'on augmente la proportion de sulfite et jusqu'à une teneur de 4 pour 100, au delà de laquelle le pouvoir révélateur ne paraît pas être sensiblement augmenté. En faisant varier la teneur en substance réductrice, nous avons trouvé que le pouvoir révélateur n'augmente plus au delà d'une richesse de 1 pour 100. Dans tous ces essais, l'image monte d'une façon très régulière, prend de l'intensité, mais il se produit sur le cliché, quelques instants après que le développement a commencé, un voile d'autant plus intense que la proportion de sulfite, ou celle de phénylhydroxylamine, est plus considérable.

L'addition de bromure de potassium empêche la formation du voile. Voici la composition du révélateur qui nous a donné les meilleurs résultats :

1. *Revue générale des sciences pures et appliquées*, année 1891.
2. *Berichte*, d. d. g., t. XXVII, p. 1347.

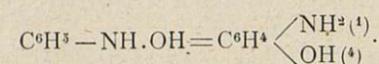
Phénylhydroxylamine.	1 ^{re} .
Sulfite de soude anhydre.	3 ^{re} .
Eau.	100 ^{es} .
Solution de bromure de potassium à 10 o/o.	8 ^{es} .

L'addition d'alcali augmente considérablement la formation du voile. Nous avons reconnu qu'en agissant comme développeur, la phénylhydroxylamine donne naissance, par perte de H², au nitrosobenzol C⁶H⁵—NO, qui a pu être facilement caractérisé par ses propriétés. Le voile provient-il d'une action ultérieure de ce corps?

C'est ce que nous n'avons pas élucidé.

La phénylhydroxylamine et le paramidophénol sont deux corps isomères. Il est intéressant de voir ces deux corps, ayant des propriétés assez différentes, puisque le premier est une base énergique, tandis que le dernier est une base faible, jouir tous deux du pouvoir développeur, mais dans des conditions également différentes, puisque le premier fonctionne en solution aqueuse seule, tandis que le dernier ne réduit le bromure d'argent qu'en présence des alcalis.

Du reste, on peut facilement transformer la phénylhydroxylamine en paramidophénol par simple chauffage avec de l'eau acidulée. On détermine ainsi la transposition moléculaire exprimée par l'équation :



Cette transposition a donc lieu en para, et le nouveau composé jouit alors de toutes les propriétés du paramidophénol. La phénylhydroxylamine est un magnifique produit cristallisé en aiguilles blanches soyeuses, d'une préparation facile. Il fond à 80°—81°. Il est assez soluble dans l'eau, mais difficilement mouillé par ce liquide; aussi faut-il l'agiter assez longtemps dans l'eau pour le dissoudre. La solution aqueuse s'altère lentement à l'air en donnant un précipité blanc d'azoxybenzol. Il est très soluble dans la plupart des dissolvants ordinaires, sauf dans la ligroïne. Ce développeur est très intéressant au point de vue théorique, mais pratiquement il ne paraît pas présenter d'avantages sur les révélateurs actuellement dans le commerce.

Afin de vérifier si le groupement hydroxylamine prête d'une façon générale la fonction développatrice aux composés aromatiques, nous avons essayé d'appliquer la méthode indiquée par Bamberger¹ pour la nitrobenzine à d'autres dérivés nitrés aromatiques. Jusqu'ici nous n'avons réussi à obtenir que les hydroxylamines suivantes dont nous avons indiqué² les modes de préparation et les propriétés : orthotoluihydroxylamine, parotoluihydroxylamine, corps qui jouissent de propriétés révélatrices analogues à celles de la phénylhydroxylamine, et qui ne présentent qu'un intérêt théorique. Divers essais faits dans le but de préparer des oxy et amidophénylhydroxylamines à partir des dérivés oxy et amidonitrés ont tous échoué. Dans tous les cas, nous avons obtenu le dérivé de réduction totale : amidophénol ou diamine, de sorte qu'il ne nous a pas été possible d'étudier jusqu'ici l'influence de ces groupements sur le pouvoir développeur de la phénylhydroxylamine. En résumé, les expériences précédentes sont suffisamment concluantes pour qu'on puisse admettre que l'introduction

1. Berichte, d. d. g., t. XXVII, p. 1347.

2. Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et industrie, juillet 1894.

du groupement hydroxylamine dans un noyau aromatique lui imprime des propriétés révélatrices.

Il nous reste à vérifier si la présence de plusieurs groupes semblables dans un même noyau aromatique a une influence sur le pouvoir développeur, et à examiner comment se comportent à ce point de vue les différents isomères ortho, méta et para. En outre, il est intéressant de rechercher l'influence des diverses substitutions amidées, hydroxylées, carboxylées, holoxygénées, nitrées, etc. C'est ce que nous nous proposons d'étudier dès que nous aurons pu préparer de semblables composés.

A. et L. LUMIÈRE.

BIBLIOGRAPHIE

La Miniature photographique, par Karl (Van). — In-18 jésus, 1894 : 75 centimes.

Très simple est le procédé qui est décrit dans cette brochure et qui supprime le ponçage et même le collage. Il se résume en ceci : prendre une épreuve photographique, la placer contre la vitre d'une fenêtre, à défaut d'un pupitre à retoucher, et la peindre par derrière sans préparation d'aucune sorte au moyen de couleurs excellentes additionnées d'un délayant spécial; puis, la peinture terminée, faire pénétrer la couleur en même temps qu'on obtient la diaphanéité du papier au moyen d'un cirage simple et d'une exécution pour ainsi dire automatique. L'épreuve doit être peinte suivant l'ordre indiqué dans la brochure et en tenant compte des modifications subies par certaines nuances.

Pas de verres bombés, pas de bris à redouter, rien d'ennuyeux. Placer cet opuscule sur sa table, s'y conformer de point en point et la personne la plus novice aura obtenu en une heure et demie, deux heures au plus, une délicieuse miniature à la teinte ivoirine auprès de laquelle les photo-miniatures paraîtront de couleurs criardes et dures.

* *

Sépia-photo et sanguine-photo, par Rouillé-Ladevèze, membre de la Société photographique de Touraine, membre correspondant du Photo-Club de Paris. — In-18 jésus, 1894 : 75 centimes.

Aux finesses des papiers à l'argent, qui donnent à tous les plans les détails les plus délicats, ce procédé substitue *le faire* large de sépias et de sanguines, qui semblent émaner de la main d'un aquarelliste ou d'un dessinateur. C'est pourquoi les résultats obtenus ont été très remarqués par les peintres, les sculpteurs, les graveurs, les critiques d'art, dont était composé le Jury d'admission de l'Exposition d'art du Photo-Club de Paris.

Le procédé ne présente aucune difficulté, et l'auteur le décrit minutieusement de manière à éviter tout déboire aux commençants.

* *

Traité pratique de photo-miniature, photo-peinture et photo-aquarelle, 2^e tirage, par A. Simons. — In-18 jésus, 1892 : 1 fr. 25.

Rien de plus gracieux que la photographie, transformée, pour ainsi dire, en peinture par l'un des trois procédés de photo-peinture, photo-miniature et photo-aquarelle que décrit M. Simons. Ces trois méthodes sont d'une exécution facile, et la dernière, en particulier, qui est complètement inédite, donne des résultats tels que nous n'en avons jamais vu.

*
**

Les phototirages aux encres d'imprimerie, petit in-18 jésus de 90 pages, par M. A. Fisch, chimiste-photographe, chez M. Desforges, 41, Quai des Grands-Augustins, Paris (1 fr. 50).

L'intention de M. A. Fisch, en enrichissant, de ce volume, la littérature photographique spéciale aux tirages aux encres grasses ou d'imprimerie, a été de faire une œuvre claire, précise, pratique surtout. M. Fisch a laissé de côté toutes les digressions purement scientifiques, se bornant à décrire brièvement les principales qualités des produits à employer et s'appliquant, de préférence, à bien indiquer les différentes opérations, les tours de mains indispensables à connaître, pour réussir ces tirages si hautement artistiques lorsqu'ils sont faits suivant les règles voulues.

*
**

Aide-mémoire de photographie pour 1894, par C. Fabre. Gauthier-Villars et fils, éditeurs, 55, Quai des Grands-Augustins (1 fr. 75).

Voilà dix-neuf ans que, chaque printemps, M. C. Fabre publie ses aides-mémoires de photographie. Chaque année, ils nous reviennent plus remplis de précieux documents, plus indispensables, par conséquent, pour tous ceux qui s'intéressent à la photographie, qu'ils soient professionnels ou simples amateurs.

Préparation des plaques, révélateurs, renforçateurs, fixage, retouche, papiers, agrandissements, objectifs, rien n'a été omis dans ce petit bouquin, râblé comme un cob et aussi solide au point de vue scientifique, qu'au point de vue pratique.

*
**

La photogravure sans photographie, par l'abbé J. Ferret. In-18 jésus; 1894. (1 fr. 25.) Gauthier-Villars et fils, Paris.

Sous ce titre *la Photogravure sans photographie*, qu'on pourrait, au premier abord, être tenté de trouver paradoxal, M. l'abbé Ferret vient d'enrichir la « Bibliothèque photographique » d'un petit traité dans lequel, avec sa précision coutumière, il enseigne le moyen d'opérer, sans crainte d'insuccès, le report de la pierre lithographique sur le zinc. Il indique en outre les divers tours de main permettant d'écrire ou de dessiner directement sur le zinc pour mordancer ensuite les plaques ainsi préparées et tirer avec la presse à bras. Ce procédé des plus rapides est exposé avec une netteté parfaite, par M. l'abbé Ferret qui, excellent opérateur, se met à la disposition de tous ses lecteurs pour leur donner de vive voix ou par lettre, tous les éclaircissements nécessaires.

*
**

Ce qu'il faut savoir pour réussir en photographie, par A. Courrèges. Paris, librairie Gauthier-Villars et fils. Prix : 2 fr. 50.

Dans son manuel, M. Courrèges n'explique en détail que les opérations d'un seul procédé, le plus simple de tous, la photographie posée et le développement au fer et à l'oxalate. Comme son titre l'indique, c'est *Ce qu'il faut savoir pour réussir en photographie* qu'il expose, et rien de plus; il laisse de côté les dissertations physiques ou chimiques, les discussions sur les avantages de tel ou tel appareil, tout le fatras dont les minuties et les obscurités rebutent trop souvent le débutant. Son exposé prévoit tout, n'oublie rien; quiconque s'y conformera soigneusement sera assuré du succès.

*
**

Photographischer Almanach und Kalender für das Jahr 1894, mit 4 Kunstbeilagen. Dusseldorf, 1894, in-12. Preis : 1 mark.

Comme chaque année, l'almanach photographique édité par M. Liesegang vient de faire son apparition. Outre des travaux originaux sur des sujets photographiques, une étude très complète des patentes et des sociétés allemandes, on y trouve encore bon nombre de recettes utiles et un almanach où, jour par jour, se trouvent consignés les faits anciens ou modernes qui ont trait à la photographie.

*
**

Sur une méthode d'essai des objectifs photographiques, par M. le capitaine Houdaille. Grand in-8, avec figures et 1 planche en photographie; 1894 (Paris, Gauthier-Villars et fils).

Le mémoire du capitaine Houdaille est le résultat de plusieurs centaines d'expériences poursuivies pendant trois ans et qui lui ont permis d'élaborer une méthode d'essai des objectifs photographiques et des instruments d'optique en général, reposant sur des bases à la fois pratiques et scientifiques. Nous recommandons tout spécialement le travail du capitaine Houdaille à l'attention de nos lecteurs.

*
**

Le matériel de l'amateur photographe, par G.-H. Niewenglowski. Gauthier-Villars et fils. Prix : 1 fr. 75.

Ce livre n'a d'autre but que de guider, d'une façon tout à fait impartiale, l'amateur photographe dans le choix d'un matériel convenable, approprié à ses besoins, à ses ressources. Il lui enseigne les conditions que doit remplir chacun des éléments de son bagage photographique et lui apprend à les essayer, à reconnaître et à corriger leurs défauts et à apprécier leurs qualités, à réparer lui-même les détériorations possibles dans ces objets nécessairement délicats.

*
**

Traité élémentaire de photographie, par E. Beurgey de Raymond. — Albert Aivas, éditeur, 39, rue Vivienne, Paris. In-18 jésus de 220 pages, 2 fr.

Ce livre, écrit spécialement pour les amateurs à leurs débuts, en est aujourd'hui à sa sixième édition; ce fait seul nous dispense d'en faire autrement l'éloge. Nous y avons remarqué, cette fois, plusieurs chapitres inédits, sur l'éclairage des portraits et sur la photographie la nuit, qui le complètent de la manière la plus heureuse.

REVUE GÉNÉRALE DES SCIENCES. — Sommaire du n° 67. — 15 septembre. — La digestion peptique de l'albumine. — A. Herzen. — L'Institut électrotechnique Montefiore, de Bast. — La perspective photographique et la perspective oculaire, J. Richard. — Bibliographie.

REVUE SCIENTIFIQUE. — Sommaire du n° 10. — 8 septembre. — Magnétisme terrestre, par M. W. Rücker. — Grande pêche aux États-Unis par M. de Varigny. — Le Catalogue of scientific papers de la Société royale de Londres par M. Depping. — La réorganisation de l'artillerie de campagne. — N° 12. — 22 septembre. — La mer, par M. Warton. — Suture nerveuse par M. Herzen. — L'intelligence des oiseaux par M. F. Bignon. — Le canal de jonction du Rhône à Marseille, par M. Ch. Roux. — N° 11. — 15 septembre. — Détermination des poids moléculaires par l'ébullioscopie et la cryoscopie par M. Raoult. — Les serums antitoxiques à traitement de la diphtérie par M. Roux. — La notion de l'espèce chez les muscées par M. Acloque.

REVUE DE CHIMIE INDUSTRIELLE. — Sommaire du n° du 15 août 1894. — Utilisation de l'urine pour la fabrication d'explosifs économiques. — Analyse et distinction des différentes sortes de farines, par le D^r Ed. Spaeth. — Le séchage du papier. — Préparation de savon résineux. — Phosphates, superphosphates, sulfate de fer, cendres pyriteuses superphosphatées.

BREVETS RELATIFS A LA PHOTOGRAPHIE

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

- N° 237.505. — 3 avril 1894. — Conquéran. — Photomètre photographique.
 N° 237.632. — 9 avril 1894. — Costa. — Appareil photographique.
 N° 237.667. — 10 avril 1894. — Lippert. — Obturateur photographique.
 N° 237.755. — 13 avril 1894. — The European Blair Camera Company limitée. — Perfect. dans les obturateurs photographiques.
 N° 237.766. — 14 avril 1894. — Eckert. — Châssis photographiques.
 N° 237.804. — 16 avril 1894. — Mendoza. — Dégradateur photographique.
 N° 237.839. — 17 avril 1894. — Hurst. — Chambre photographique.
 N° 237.890. — 19 avril 1894. — Brichaut. — Châssis photographique.
 N° 237.955. — 21 avril 1894. — Société Chemische Fabrik auf Actien. — Emploi des persulfates dans la photographie.

PETITE CORRESPONDANCE

Lodaz. — Nous ne connaissons pas cet objectif.
 Berly-F., à S. — Employez des écrans, c'est le meilleur remède.

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

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

Directeur-Propriétaire : Paul NADAR.

Le Gérant : Aglaüs BOUVENNE.



Phototypie Berthaud, Paris.

AULNAY-LES-BONDY

L'eau de chaux est un réactif de l'acide carbonique. Sucrée elle noircit les clichés blanchis au mercure; développement au collodion sec. — *Allem.* : kalwasser. — *Angl.* : lime water. — *Ital.* : acqua di calce, calce spenta.

Une dissolution de chaux que l'on fait évaporer dans le vide, laisse déposer des prismes hexaèdres, CaO, HO .

297. Chlorate. — *Allem.* : chlorat, chloresalz. — *Angl.* : chlorate. — *Ital.* : clorato.

Tous les chlorates sont très solubles dans l'eau, excepté le chlorate de potasse. Ils sont décomposés par la chaleur en oxygène et chlorure du métal. Servent, mélangés à des poudres combustibles, à fournir une lumière très vive et de grande puissance. Préparation de l'oxygène.

298. Chlorate d'argent. AgOClO_2 . — *Allem.* : chloresauer silberoxyd. — *Angl.* : chlorate of silver. — *Ital.* : clorato d'argento.

Se présente sous forme de prismes rectangulaires, incolores, transparents, solubles dans l'eau; mélangé avec le soufre ou d'autres corps combustibles détonne par le choc, a été proposé pour la sensibilisation du papier salé.

299. Chlorate de potasse. KOCIO_2 , muriate oxygéné de potasse, oxygénate de potasse, sel dégné de Berthollet, muriate suroxygéné de potasse, chlorate oxymuriatique, chlorate potassique, hyperoxymuriate de potasse. — *Allem.* : chloresauer kali, kalium chlorat, oxydirtes salzaures kali, oxygenirtes salzaures kali, chloresauer kali, hyperoxydirtesalzaures kali, kalichlorat, chlorat der potasche, gesauerstoffsalzaures kali, kalium oxydchlorat, kalichlorat, gesauerstofftes salzaures pflanzenalz, chlorkali, oxymuriat des kali's. — *Angl.* : chlorate of potash, chlorate of potassium, potassium chlorate. — *Ital.* : clorato di potassa, sale di berthollet, murato di potassa. — *Lat.* : potassium chloratum, kalium chloratum, kali chloras, kalium oxymuriaticum, kali muraticum oxygenatum, murias potassa hyperoxygenatus, sal muraticum oxydatum.

Sel blanc, cristallise ordinairement en lames hexagonales symétriques et rarement en aiguilles. Les cristaux sont anhydres, inaltérables à l'air, peu solubles dans l'eau. Sert, dans le procédé au platine à donner de la vigueur, très employé pour la préparation de l'oxygène et des photo-condenses poudres magnésiennes. Accélérateur pour l'acide pyrogallique. Entre dans les formules de certaines émulsions au gélatino-bromure.

300. Chlorate de sesqui-oxyde de fer. FeO_2ClO_2 . — *Ital.* : clorato di sesquiossido di ferro. — *Lat.* : sesqui-chlorat. — *Lat.* : proposité pour préparer un papier sensible spécial à développement.

301. Chlore. Cl_2 , acide muriatique déphlogistique, chlorine, gaz muriatique oxygéné. — *Allem.* : chloer, chloer gas, chloer gas. — *Angl.* : chlorine. — *Ital.* : cloro. — *Lat.* : chlorum.

Élément solide, cristallin; à la température et à la pression normales, le chlore est un gaz incolore, qui provoque la toux, même lorsqu'il est respiré en très petite quantité. Peu d'usage en photographie, est employé surtout en dissolution dans l'eau, pour laquelle il a beaucoup d'usage.

Eau de chlore, eau chlorée. — *Allem.* : chloerwasser. — *Angl.* : hydrate of chlorine, chlorine water. — *Ital.* : cloro di acqua. — *Lat.* : chlorum hydratum, aqua chlori, aqua oxymuriatica. Elle sert à éliminer l'hyposulfite, après fixage et lavage, des négatifs et des positifs.

302. Chlorhydrate d'ammoniaque. NH_4HCl , sel ammoniac, chlorure d'ammonium, muriate d'ammoniaque, muriate ammoniacal, hydrochlorate d'ammoniaque, sel mercuriel des phlogistiques, ammoniacque muriaté, fleurs du sel ammoniac. — *Allem.* : chloerammonium, salmiak, ammonium chlorid, salzaures ammonium, salzsaures ammoniak, kochsalzgeueretes ammoniak, ammoniakmuriat, kochsalzsaures ammonium, hydrochloresauer ammoniak, ammoniakdrochlorat, ammonchlorid, wundersalz, sonnensalz, salmiakNomen, salmiak. — *Angl.* : chloride of ammonium, sal ammoniac, hydrochlorate of ammonia, chloride of ammonia, muriate of ammonia, ammonium chlorid. — *Ital.* : cloridrato d'ammonica, sale ammoniaco, cloro d'ammonio. — *Lat.* : ammonium chloratum, sal ammoniacum depuratum, ammonium purissimum, ammonium salitum, ammonium volatile salitum, hydrochlorum ammoniacum, hydrochlorus ammoniacus, sal ammoniac, sal ammoniacum, bisazida, lutrum.

Cristallise généralement en longues aiguilles, et plus rarement en cubes ou en octaèdres. Soluble dans l'eau, dans l'alcool et dans la glycérine. Se présente dans le commerce, en masses fibreuses colorées en jaune ou en brun par des traces de fer. Préparation des bains renforçateurs au mercure, des papiers positifs et des émulsions au gélatino-bromure.

L'eau de chaux est un réactif de l'acide carbonique. Sucrée elle noircit les clichés blanchis au mercure; développement au collodion sec. — *Allem.* : kalwasser. — *Angl.* : lime water. — *Ital.* : acqua di calce, calce spenta.

Une dissolution de chaux que l'on fait évaporer dans le vide, laisse déposer des prismes hexaédres, CaO,HO.

267. Chlorate. — *Allem.* : chlorat, chlorsauresalz. — *Angl.* : chlorate. — *Ital.* : clorato.

Tous les chlorates sont très solubles dans l'eau, excepté le chlorate de potasse. Ils sont décomposés par la chaleur en oxygène et chlorure du métal. Servent, mélangés à des poudres combustibles, à fournir une lumière très vive et de grande puissance. Préparation de l'oxygène.

268. Chlorate d'argent, AgOCIO⁵. — *Allem.* : chlorsaures silberoxyd. — *Angl.* : chlorate of silver. — *Ital.* : clorato d'argento.

Ce sel forme des prismes rectangulaires, incolores, transparents, solubles dans l'eau; mêlé avec le soufre ou d'autres corps combustibles détonne par le choc, a été proposé pour la sensibilisation du papier salé.

269. Chlorate de potasse, KO,ClO⁵, muriate oxygéné de potasse, oxymuriate de potasse, sel digestif déphlogistiqué, sel de Berthollet, muriate suroxygéné de potasse, chlorate oxymuriatique, chlorate potassique, hyperoxymuriate de potasse. — *Allem.* : chlorsaures kali, kalium chlorat, oxydirtes salzsaures kali, oxygenirtes salzsaures kali, chlorinsaures kali, hyperoxydirtsalzaures kali, kalichloret, chlorat der pottasche, gesauerstoffsalzaures kali, kalium oxydchlorat, kalichlorat, gesauerstofftes salzsaures pflanzensalz, chlorkali, oxymuriat des kali's. — *Angl.* : chlorate of potash, chlorate of potassium, potassium chlorate. — *Ital.* : clorato di potassa, sale di berthollet, muriato di potassa. — *Lat.* : potassium chloratum, kalium chloricum, kalii chloras, kalium oxymuriaticum, kali muriaticum oxygenatum, murias potassæ hyperoxygenatus, sal muriaticum oxydatum.

Sel blanc, cristallise ordinairement en lames hexagonales symétriques et rarement en aiguilles. Les cristaux sont anhydres, inaltérables à l'air, peu solubles dans l'eau. Sert, dans le procédé au platine à donner de la vigueur; très employé pour la préparation de l'oxygène et des photo-poudres ou poudres magnésiennes. Accélérateur pour l'acide pyrogallique. Entre dans les formules de certaines émulsions au gélatino bromure.

270. Chlorate de sesquioxyde de fer, F²O⁵(ClO⁵)⁵. — *Ital.* : clorato di sesquiossido di ferro. Sel peu connu. A été proposé pour préparer un papier sensible spécial, à développement.

271. Chlore, Cl, acide muriatique déphlogistiqué, chlorine, gaz muriatique oxygéné. — *Allem.* : chlör, wasseriges chlör, chlorgass. — *Angl.* : chlorine. — *Ital.* : cloro. — *Lat.* : chlorum.

Corps simple, métalloïde; à la température et à la pression normales, le chlore est un gaz jaune verdâtre, qui provoque la toux, même lorsqu'il est respiré en très petite quantité. Peu d'usages en cet état; est employé surtout en dissolution dans l'eau, pour laquelle il a beaucoup d'affinité.

Eau de chlore, eau chlorée. — *Allem.* : chlörwasser. — *Angl.* : hydrate of chlorine, chlorine water. — *Ital.* : idrato di cloro. — *Lat.* : chlorum hydratum, aqua chlori, aqua oxymuriatica. Elle sert à éliminer l'hyposulfite, après fixation et lavage, des négatifs et des positifs.

272. Chlorhydrate d'ammoniaque, AzH⁵,HCl, sel ammoniac, chlorure d'ammonium, muriate d'ammoniaque, muriate ammoniacal, hydrochlorate d'ammoniaque, sel mercuriel des philosophes, ammoniaque muriaté, fleurs du sel ammoniac. — *Allem.* : chlorammonium, salmiak, ammonium chlorid, salzsaures ammonium, salzigsaures ammoniak, kochsalzgesäuertes ammoniaksalz, ammoniakmuriat, kochsalzsaures ammonium, hydrochlorsaures ammoniak, ammoniakhydrochlorat, ammonchlorid, wundersalz, sonnensalz, salmiakblumen, salmiak. — *Angl.* : chloride of ammonium, sal ammoniac, hydrochlorate of ammonia, chloride of ammonia, muriate of ammonia, ammonium chlorid. — *Ital.* : cloridrato d'ammoniaca, sale ammoniaco, cloruro d'ammonio. — *Lat.* : ammonium chloratum, sal ammoniacum depuratum, ammonium muriaticum, ammonium salitum, alcali volatile salitum, hydrochloras ammonicus, hydrochloras ammonia, alacob, chlorhydras ammonia, bisazium, butrum.

Cristallise généralement en longues aiguilles, et plus rarement en cubes ou en octaédres. Soluble dans l'eau, dans l'alcool et dans la glycérine. Se présente dans le commerce, en masses fibreuses colorées en jaune ou en brun par des traces de fer. Préparation des bains renforçateurs au mercure, des papiers positifs et des émulsions au gélatino-bromure.

Paris-Photographe



Phototypie Barraud, Paris.

AMINAY-LES-BONDY

273. **Chlorhydrate d'hydroxylamine**, AzH^3O^2, HCl . — *Allem.* : salzsaures hydroxylamin, hydroxylaminchlorhydrat. — *Angl.* : hydroxylamine hydrochlorate, oxyammonium chloride, hydroxylamin chlorhydrate. — *Ital.* : cloridrato d'idrossilamina, cloridrato di ossi ammoniaca. — *Lat.* : hydroxylamin hydrochloratum.
- Cristaux en tables, incolores, déliquescents, assez stables. S'extrait de l'azotate d'ammoniaque traité par l'acide azotique et l'étain. Excellent révélateur ne se décomposant pas, donnant des négatifs très doux, mais peut produire des soulèvements.
274. **Chloroforme**, C^2HCl^3 , chlorhydrate de méthylène bichloré, chlorure de méthyle bichloré, perchloride de carbone, trichloride de carbone, perchlorure de formyle, éther bichlorique. — *Allem.* : chloroform, formylchlorid, formylperchlorid, trichlormethan, dreifach-gechlorertesgrubengas, methenyltrichlorür. — *Angl.* : chloroform, dichlorinated chloride of methyl. — *Ital.* : cloroformio, perchloruro di formilo, etere metililoridrico biclorato, tricolorometano, cloruro di carbonio. — *Lat.* : chloroformum, formylum chloratum, chloretum formylicum.
- Liquide incolore, très mobile, odeur des plus suaves, très peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, dans l'éther, dans la térébenthine. Dissout le phosphore, l'iode, le soufre, les corps gras, les résines, le caoutchouc, la gutta-percha, l'ambre. Sert à préparer les vernis et l'encaustique.
275. **Chlorophylle, chromule**, vert des feuilles. — *Allem.* : chlorophyll, blattgrün. — *Angl.* : chlorophyl. — *Ital.* : clorofilla, cromolo.
- Substance verte des feuilles qui a été regardée comme un des corps les plus importants du règne végétal. Certains l'ont comparé à la matière colorante du sang. On ne l'a jamais obtenue à l'état de pureté. On peut dédoubler la chlorophylle en *phylloxanthine*, matière jaune, soluble dans l'éther, et en *phyllocyanine*, matière bleue qui reste en suspension dans la liqueur acide. S'extrait des feuilles de lierre. Sensibilisateur orthochromatique, pour les rayons rouges.
276. **Chlorure (chlorhydrates, appellation mauvaise)**. — *Allem.* : chlorür, chlorverbindung. — *Angl.* : chloride, chloruret. — *Ital.* : cloruro, idroclorato, muriato.
- Combinaison du chlore avec un corps simple ou non; les chlorures, à l'exception du chlorure d'argent et du protochlorure de mercure, sont solubles dans l'eau; le chlorure de plomb, les protochlorures de cuivre, ainsi que ceux d'or et de platine sont peu solubles.
277. **Chlorure d'argent**, $AgCl$, lune cornée, argent corné, muriate d'argent, oxyde d'argent muriatique. — *Allem.* : chloersilber, silberchlorid, salzsaures silber, kochsalzsaures silber, kochsalzgesäuertes dianensalz, salzgesauertes silbersalz, salzsaures silberoxyd, silber muriat, silberoxydmuriat, chlorinsilber, hornsilber. — *Angl.* : chloride of silver, silver chloride, argentic chloride, protochloride of silver. — *Ital.* : cloruro d'argento, argento cornea, luna cornea, cherargiro. — *Lat.* : argentum chloratum, argentum muriaticum, murias argenti, hydrochloras argenti, argentum salitum, argentum hydrochloricum, argentum corneum, luna cornea, luna salita, luna muriatica, sal muriaticum argenti.
- Ce corps, obtenu par voie humide, est callebotté et très dense; sec, il est parfaitement blanc et insoluble, cristallisant en octaèdres réguliers; noircissant promptement, s'il est humide, à la lumière solaire, et devenant violet à la lumière diffuse. Il se transformerait alors en sous-chlorure d'argent, Ag^2Cl (voir le n° 278 suivant). La chaleur le fond en un liquide jaune transparent qui, en se refroidissant, présente l'apparence de la corne, *lune cornée*. Il est soluble dans l'ammoniaque, dans les chlorures alcalins, l'hyposulfite de soude, les cyanures et les sulfocyanures, insoluble dans l'eau. L'action de la lumière sur le chlorure d'argent est la base de la photographie. Entre dans la préparation des papiers albuminés sensibles, du collodion, du gélatino-chlorure et du collodio-chlorure.
278. **Chlorure d'argent (Sous-)**, Ag^2Cl , sous-chlorure d'argent violet, chlorure rouge ou photochlorure, chlorure noir, chlorure pourpre. — *Allem.* : silber chlorür. — *Angl.* : subchloride of silver, violet argentic, chloride of silver. — *Lat.* : argentum protochloratum.
- On peut préparer le sous-chlorure par double décomposition entre le citrate de sous-oxyde et le sel marin, ou par l'action des feuilles d'argent sur le sesquichlorure de fer ou le bichlorure de cuivre. Il se présente alors sous forme de petites lamelles noires.
279. **Chlorure de barium**, $BaCl$, muriate de baryte, hydrochlorate de baryte, sel marin pesant, sel marin barotique, baryte muriatique, baryte salée, terre pesante salée. — *Allem.* : chlorbarium, barium chlorid, salzsaurer baryt, salzsaure schwererde, kochsalzgesäuertes schwererdesalz, salzsaurer schwerspath, schwererdigtes kochsalz, muriat des baryts, barytmuriat, muriamsaures, baryumoxyd, chlorbaryum, schwerspathmuriat, baryum chlorür, meersalzar-

- tige schwererde, wasserhaltendes chlorbaryum. — *Angl.* : chloride of barium, barium chloride, baric chloride, chloruret of barium, muriate of baryta. — *Ital.* : cloruro di bario, idroclorato di barite, muriato di barite, terra ponderosa salata. — *Lat.* : baryta muriatica, baryta salita, baryta hydrochlorinica, chloretum barii, hydrochloras barytæ, chlorhydras barytæ, barytus salitus, murias barytæ, muriaticum barytatum, barytis salita, baryum chloratum.
- A une saveur âcre et désagréable, est vénéneux comme tous les sels de baryte. Cristallise en tables carrées; soluble dans l'eau, très peu dans l'alcool, et insoluble dans l'acide chlorhydrique concentré. Réactif pour l'acide sulfurique et préparation des papiers albuminés ainsi que de certains verres opales.
280. **Chlorure de brome**, $BrCl$. — *Allem.* : chlorbrom, bromchlorür, chlorbromür, bromchlorid. — *Angl.* : chloride of brom. — *Ital.* : cloruro di bromo. — *Lat.* : bromum chloratum, chloretum bromii.
- Liquide jaune orangé foncé, à odeur forte, très volatil. Employé pour la sensibilisation des plaques daguerriennes.
281. **Chlorure de cadmium**, $CdCl$. — *Allem.* : cadmium chlorid. — *Angl.* : chloride of cadmium. — *Ital.* : cloruro di cadmio.
- Cristallise en petits prismes rectangulaires à quatre pans, solubles dans l'eau et efflorescents. Le chlorure de cadmium forme des sels doubles avec les chlorures des autres métaux. Est employé dans les formules pour collodion et dans la préparation d'un papier positif à la résine de benjoin.
282. **Chlorure de calcium**, $CaCl$, muriate de chaux. — *Allem.* : chlorcalcium, calciumchlorid. — *Angl.* : chloride of calcium, calcium chloride, muriate of lime. — *Ital.* : cloruro di calcio, idroclorato di calce, muriato di calce sal marino calcare. — *Lat.* : calcium chloratum.
- Incolore, saveur amère; cristallise en prismes à six pans. Soumis à l'action de la chaleur, il entre en fusion et se solidifie; dans cet état, exposé à la lumière, il est phosphorescent et porte le nom de *phosphore de Homberg*. Excessivement soluble dans l'eau, c'est cette propriété que l'on utilise dans les laboratoires pour la conservation des papiers sensibles. Seulement, presque toujours on en retire des effets contraires. Le chlorure de calcium dessèche parfaitement un espace hermétiquement clos, aussi doit-on, par exemple, quand l'on veut conserver du papier à l'abri de l'humidité, mettre celui-ci avec un morceau de chlorure de calcium dans une boîte en métal parfaitement étanche, de manière que lorsque l'air enfermé sera desséché, il ne puisse en pénétrer de nouveau de l'extérieur, ce qui arriverait si la fermeture n'était pas absolue; le chlorure de calcium attirant la vapeur d'eau dans l'espace mal clos et rendant l'atmosphère de celle-ci plus humide qu'elle n'était auparavant. On confond quelquefois ce corps avec l'hypochlorite de chaux.
283. **Chlorure de cobalt**, $CbCl$ ou $CoCl$, protochlorure de cobalt. — *Allem.* : cobaltchlorid, kobaltchlorür, chlorcobalt. — *Angl.* : chloride of cobalt, cobalt chloride. — *Ital.* : cloruro di cobalto.
- Cristaux rouge grenat, solubles dans l'eau et l'alcool. Entre dans les formules de collodions et d'émulsions.
284. **Chlorure d'iode**, ICl^3 . — *Allem.* : jodchlorid, chlorjod. — *Angl.* : chloride of iodine. — *Ital.* : cloruro di iodio. — *Lat.* : Iodium chloratum, chlorum iodatum.
- Était employé comme accélérateur dans la daguerréotypie.
285. **Chlorure d'iridium (Bi-)**, $IrCl^3$, chlorure double d'iridium. — *Allem.* : chloriridium, iridium chlorid. — *Angl.* : chloride of iridium, iridium chloride. — *Ital.* : bicloruro d'iridio, deutocloruro d'iridio. — *Lat.* : iridium chloratum.
- Soluble dans l'eau, la dissolution est rouge foncé. Employé dans le collodion et les émulsions.
286. **Chlorure de lithium**, $LiCl$, muriate de lithine, chlorure de lithine. — *Allem.* : chlorlithium, lithium chlorid. — *Angl.* : chloride of lithium, lithium chloride. — *Ital.* : cloruro di litina.
- Cristallise en octaèdres, déliquescent. Entre dans les formules des papiers aristotypes et au collodiochlorure.
287. **Chlorure d'or**, Au^2Cl^3 , perchlorure d'or, trichlorure d'or, or brun, sel regalin d'or, hydrochlorate d'or. — *Allem.* : goldchlorid, muriamsaures goldoxyd, goldsalz, chlorwasserstoffsaures goldoxyd, chlogold. — *Angl.* : chloride of gold, gold chloride. — *Ital.* : cloruro d'oro, perchloruro d'oro, tricoloruro d'oro, muriato d'oro, cloruro bruno, oro caustico.

Corps rouge brun déliquescent soluble dans l'eau, l'alcool. Se décompose sous l'action de la lumière. Sert dans les virages. On lui préfère les chlorures doubles qui ne sont pas acides.

288. Chlorure d'or et de potassium, $KCl, Au^2Cl^3, 5HO$, chloro-aurate de potassium, chlorure double d'or et de potassium. — *Allem.* : chlorgoldkalium, kaliumgoldchlorid, goldchloridkalium. — *Angl.* : chloride of gold and potassium, gold and potash chloride. — *Ital.* : cloruro doppio d'oro e di potassio. — *Lat.* : aurum chloratum cum kali.

Cristallise en prismes quadrangulaires allongés ou en tables hexagonales. Sert dans les virages.

289. Chlorure d'or et de sodium, $NaCl, Au^2Cl^3, 4HO$, chloro-aurate de sodium, sel de Gozzy, sel de Figuier, chlorure double d'or et de sodium, hydrochlorate d'or et de soude. — *Allem.* : chlorgoldnatrium, natrium goldchlorid, goldchloridnatrium, gozzy'sgoldsalz, figuier'sgoldsalz. *Angl.* : chlorid of gold and sodium. — *Ital.* : cloruro doppio d'oro e di sodio. — *Lat.* : auro natrium chloratum, auri et sodii chloridum, aurum chloratum natronatum, aurum muriaticum natronatum, murias auri sodicus, sal auri figueri, sal auri gozzyi.

Sel jaune qui cristallise en prismes quadrangulaires; inaltérable à l'air. Recommandé ainsi que le chlorure d'or et de sodium par Fordos pour remplacer l'hyposulfite d'or et de soude dans le fixage des images positives. 1 gramme de ces sels dans 1000 d'eau fait virer en une couleur d'un bleu pourpre magnifique.

290. Chlorure double de potassium et de platine, $PtCl^2KCl$, chloroplatinates de potassium, chloroplatinite de potassium. — *Allem.* : kaliumplatinchlorür, platinkaliumchlorür, kaliumplatinchlorid. — *Angl.* : potassium chloroplatinite, potassic chloroplatinite, chloroplatinite of potash, platin and potash chloride. — *Ital.* : cloroplatinato di potassio, cloruro doppio di platine e di potassio, cloroplatinato di potassio.

On obtient ce sel en précipitant le chlorure de platine par le chlorure de potassium. Il est jaune, à peine soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool absolu. Très employé dans les virages et dans la préparation du papier pour procédés au platine.

291. Chlorure double de sodium et de platine, $PtCl^2, NaCl$, chloroplatinate de sodium, chloroplatinite de sodium, chloroplatinate de soude. — *Allem.* : natriumplatinchlorid. — *Angl.* : chloroplatinite of soda. — *Ital.* : cloroplatinato di soda, cloruro doppio di platino e di soda.

Cristallise en beaux prismes jaunes, solubles dans l'eau. Employé dans les bains de virage au platine et dans certaines formules pour la sensibilisation des papiers salés ou albuminés.

292. Chlorure de magnésium, $MgCl$. — *Allem.* : chlormagnesium, magnesium chlorid. — *Angl.* : magnesium chloride, chloride of magnesia. — *Ital.* : cloruro di magnesio. — *Lat.* : magnesium chloratum.

Lamelles blanches micacées ou cristaux blancs en aiguilles; très déliquescents. Employé comme fixateur, et dans les émulsions au gélatino-chlorure.

293. Chlorure de palladium, $PdCl$, protochlorure de palladium, chlorure palladeux. — *Allem.* : palladium chlorür. — *Angl.* : palladium chloride. — *Ital.* : cloruro di palladio. — *Lat.* : palladium chloratum.

Très déliquescent, sa dissolution est rouge. Entre dans la composition des collodions négatifs et dans la préparation d'un papier positif semblable au papier salé.

294. Chlorure de potassium, KCl , sel antifebrile, muriate de potasse, sel de sylvius, potasse hydrochlorique. — *Allem.* : chlorkalium, kaliumchlorid, salzsaures kali, pottachensalz, kalimuriat, hydrochlorsaures kali, harntreibendes salz. — *Angl.* : chloride of potash, digestive salt, salt febrifugum, muriate of potash, potassium chloride. — *Ital.* : cloruro di potassio, sale digestivo, muriato di potassa, idroclorato di potassa. — *Lat.* : kalium chloratum, kalimuriaticum, murias potassæ, sal febrifugum, sal diureticus, potassium chloratum.

Cristallise en cubes ou en prismes rectangulaires anhydres. Soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool. Revivification des épreuves au platine altérées par le temps ou l'humidité. Employé dans les bains de virage et dans la préparation des papiers positifs, salés ou albuminés.

295. Chlorure de rhodium, Rh^2Cl^3 , sesquichlorure de rhodium. — *Allem.* : rhodium chlorid. *Angl.* : chlorid of rhodium. — *Ital.* : cloruro di rodio.

Sel très peu employé et assez difficile à obtenir et qui n'est pas ou très peu soluble dans tous les dissolvants. Le Dr Gioppi en a proposé l'emploi dans les virages; c'était probablement du sesquichlorure hydraté $Rh^2Cl^3, 8HO$ dont il voulait parler.

296. Chlorure de sodium, $NaCl$, chlorure de soude, sel marin, sel gemme, sel ordinaire, sel de cuisine, sel de roche, sel, muriate de soude, hydrochlorate de soude, sel de gabelle, sel commun, sel de Normandie, sel gris, chlorure sodique, sel blanc. — *Allem.* : chlornatrium, natrium chlorid, kochsalz, salzsaures natron, soda muriat, salz, gemeines salz, meersalz. — *Angl.* : chloride of sodium, sodium of chloride, common salt, sea salt, culinary salt, rock salt, muriate of soda. — *Ital.* : cloruro di sodio, sale di comune, sale marino. — *Lat.* : natrum hydrochloricum, sal culinare, murias sodæ, sal, murias sadæ, natrum chloratum, natrum muriaticum.

Soluble dans l'eau, très peu dans l'alcool. Cristallise en cubes et en trémies. Peut composer des mélanges réfrigérants, entre dans la préparation des papiers positifs, des émulsions, précipite les résidus d'argent.

297. Chlorure de strontium, $StCl$, muriate de strontiane, hydrochlorate de strontiane. — *Allem.* : chlorstrontium, strontium chlorid, chlorwasserstoffsäures strontian, salzsaurer strontian, strontian muriat, strontin chlorid. — *Angl.* : chloride of strontium, chloruret of strontium, strontium chloride. — *Ital.* : cloruro di strontiano. — *Lat.* : strontiana chlorata, strontiana muriatica, murias strontii, caledonia muriatica, strontium chloratum.

Cristallise en longues aiguilles prismatiques hexaédriques. Soluble dans l'eau, l'alcool. Colore la flamme d'alcool en pourpre, entre dans les bains de virage.

298. Chlorure d'uranium, UCl , chlorure uranique, protochlorure d'uranium. — *Allem.* : uranium chlorid. — *Angl.* : chloride of uranium. — *Ital.* : cloruro di uranio.

Corps volatil très déliquescent, soluble dans l'alcool, sa dissolution est verte. Sert dans les bains et entre dans la formule d'un papier positif. Ce qu'on appelle *chlorure d'uranyle* est une combinaison d'oxyde d'uranium avec le chlore, la formule est U^2O^2Cl .

299. Chlorure de zinc, $ZnCl$, beurre de zinc, muriate de zinc, sel de zinc, zinc muritique, hydrochlorate d'oxyde de zinc. — *Allem.* : chlorzink, zinkchlorid, zinkchlorür, hydrochlorsaures zink, muriatzinkoxyd, zinkmuriat, zinkbutter. — *Angl.* : chloride of zinc, zinc chloride. — *Ital.* : cloruro di zinco, burro di zinco. — *Lat.* : zincum chloratum, zincum muriaticum, murias zinci, butyrum zinci.

C'est un des sels les plus solubles que l'on connaisse. Entre dans la préparation du papier salé et dans les collodions.

300. Chromate. — *Allem.* : chromat, chromsaure salz. — *Angl.* : chromate. — *Ital.* : cromato. Combinaison de l'acide chromique avec l'oxyde d'un métal. En général les chromates sont insolubles et les bichromates sont, au contraire, très solubles.

301. Chromate neutre de potasse, $KOCrO^3$, chromate de potasse, chromate de potasse jaune. — *Allem.* : chromsaure kali, kalium chromat, gelbe chromsaure kali, farbsaures kali, kali chromat neutrale chromsaure kali, einfache chromsaure kali. — *Angl.* : chromat of potash, chromat of potassium, neutrale chromat of potassium, potassium monochromate, yellow chromate of potassium. — *Ital.* : cromato di potassa, cromato giallo di potassa, cromato neutro di potassa. — *Lat.* : kali chromicum, chromas potassæ.

Sel jaune citrin, cristallise en prismes droits rhomboïdaux possédant une faculté colorante très puissante. Sert à la coloration des vernis à retouche (voir **bichromate de potasse**, n° 181).

302. Chrome, Cr . — *Allem.* : chrom. — *Angl.* : chromium, chrome. — *Ital.* : cromo. — *Lat.* : chromium.

Métal d'un blanc grisâtre, très dur. Les sels de chrome sont vénéneux. Ce métal à l'état pur est jusqu'à présent sans usage en photographie.

303. Chromophotographie, héliochromie, photographie des couleurs naturelles. — *Allem.* : héliochromie, photographie in natürlichen farben. — *Angl.* : heliography, photographing in natural colours. — *Ital.* : eliocromia, cromofotografia.

Reproduction directe des couleurs, procédé rendu presque pratique par M. Lippmann. Souvent ces mots désignent des épreuves en couleurs, obtenues par des moyens détournés, impressions, coloris, etc. **Chromographie**, chromophotographie, photochromographie, photochromie, photominiature, chromotypie. — *Allem.* : chromofotographie, photochromie, photominiatur. — *Angl.* : chromo-photography, crystoneum painting, crystal ivorytype. — *Ital.* : cromofotografia, cromotipia.

304. Chronophotographie, photochronographie. — *Allem.* : chronofotographie. — *Angl.* : chronophotography. — *Ital.* : cronofotografia.

Photographie d'un objet en mouvement pris à des intervalles réguliers plus ou moins courts. Les photographies obtenues par MM. Marey, Muybridge et Demény en sont des exemples.

305. **Chrysaniline**, $C^{10}H^{17}Az^3$, jaune d'aniline, orange d'aniline, chlorhydrate de chrysaniline, — *Allem.* : chrysanilin, phosphin, anilingelb. — *Angl.* : chrysanilin, aniline yellow, hydrochlorate of chrysaniline. — *Ital.* : crisnilina.
Poudre jaune amorphe, très peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool et l'éther. Excitateur dans le procédé orthochromatique, accélérateur dans les développements.
306. **Chrysoïdine**, C^6H^5Az , metadiamidoazobenzol. — *Allem.* : chrysoïdin. — *Angl.* : chrysoïdin. — *Ital.* : crisoidina.
Cristallise en aiguilles jaunes donnant des solutions alcooliques rouge pourpré. Peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, l'éther et la benzine. Vernis inactinique pour retouche.
307. **Cire**. — *Allem.* : wachs. — *Angl.* : wax. — *Lat.* : cera.
Cire d'abeilles, cire blanche, cire jaune, cire vierge. — *Allem.* : bienenwachs, weisses jungfernwachs, wachs, gelbe wachs. — *Angl.* : bees'wax, yellow wax, virgin wax, wax from the combs of young bees. — *Ital.* : cera. — *Lat.* : cera alba, cera depurata, cera flava, cera citrina.
La composition de la cire est très complexe. Celle employée en photographie est extraite des cellules des abeilles. Fabrication de l'encaustique, émaillage, couche isolante.
308. **Citrate**. — *Allem.* : citrat, citronensaure salz. — *Angl.* : citrate. — *Ital.* : citrato.
Combinaison d'un oxyde métallique avec l'acide citrique. Les citrates sont généralement solubles dans l'eau. Servent de retardateurs en photographie.
309. **Citrate acide d'ammoniaque**, $(AzH^5,HO)^2,HO,C^{12}H^{10}O^{11}$, citrate d'ammoniaque, citrate d'ammonium. — *Allem.* : ammoniak citrate. — *Angl.* : ammonium citrate. — *Ital.* : citrato d'ammoniaca.
Cristaux prismatiques solubles dans l'eau et l'alcool. Retardateur. Développement des gélatino-chlorures.
310. **Citrate d'argent**, $(AgO)^3,C^{12}H^{10}O^{11}$, citrate neutre de protoxyde d'argent. — *Allem.* : citronensaures silber, silberoxyd citrat. — *Angl.* : citrate of silver, silver citrate. — *Ital.* : citrato d'argento. — *Lat.* : argentum citricum.
Sel blanc pulvérulent. Entre dans la formule des papiers au gélatino-chlorure et collodio-bromure.
311. **Citrate de fer**, sel citronien de fer, citrate de peroxyde de fer. — *Allem.* : citronensaure eisenoxyd, ferridcitrat, eisenoxydcitrat, citronensaurehaltiges, eisensalz. — *Angl.* : citrate of iron, ferric citrate, citrate of peroxyde of iron. — *Ital.* : citrato di ferro. — *Lat.* : ferrum citricum, citras ferri, ferrum citratum.
Masse amorphe brillante, brune. A été proposé comme révélateur du gélatino-bromure d'argent (*négatif et positif*). Préparation d'un collodion sensible avec le perchlorure de fer. Papier sensible aux sels de fer.
312. **Citrate de fer ammoniacal**, $F^2(AzH^4)^2(C^6H^5O^7)^3$, ammonio-citrate de fer, ferro-citrate d'ammoniaque, citrate de fer et d'ammonium. — *Allem.* : citronensaures eisenoxyd ammon, ammoniakalisches citronensaures eisenoxyd, eisenoxydammoniak citrate. — *Angl.* : citrate of iron and ammonium, ammonio citrate of iron. — *Ital.* : citrato di ferro ammoniacale. — *Lat.* : ferrum citricum ammoniatum, ammonium citricum martiatum, citras ammoniæ et ferri, citras ferri ammoniacalis.
Écailles minces ou sel amorphe, rouge grenat, soluble dans l'eau et dans l'alcool. Papier au cyanoferr.
313. **Citrate neutre de magnésie**, $(MgO)^3,C^{12}H^{10}O^{11},14HO$, citrate de magnésie, magnésie citrique, citronite de magnésie. — *Allem.* : magnesia citrat, citronensaure magnesia, citronensaure bittererde, citronensaures magnesium oxyd, magnesia citronensalz. — *Angl.* : citrate of magnesia. — *Ital.* : citrato di magnesia, magnesia citrica. — *Lat.* : magnesia citrica, magnesium oxydatum citricum, citras magnesiæ, magnesia citrata, terra amara citrata.
Sel blanc amorphe, soluble dans l'eau, d'où l'alcool le précipite. Adopté comme retardateur dans le développement du papier au gélatino-bromure.
314. **Citrate neutre de potasse**, $(KO)^3,C^{12}H^{10}O^{11},2HO$, citrate de potasse, citrate de potassium, tartre citreux, potasse citrique, alcali végétal citreux. — *Allem.* : zitronengesäuertes kali, zitronensaures kali, citronsaures kali, zitronengesäuertes pottaschensalz, zitronenweinstein, zitronenweinsteinsalz, zitronensaures wermuthsalz pottaschzitronensalz, citronensalz

- ziger weinstein, kalizitronensalz, citronensaures kali, citronensalziges weinsteinsalz, kali citrat. — *Angl.* : citrat of kalium, citrate of potash. — *Ital.* : citrato di potassa. — *Lat.* : kali citricum, kali citratum, kali malico-citratum, tartaruscitratum, sal absinthii citratum, alkali vegetabile citratum, citras potassæ, citras liniviæ, citras kalicus, citrinum potassinatum, haustus salinus.
Ce sel forme des cristaux aciculaires transparents, groupés en étoiles. Déliquescent, saveur alcaline, soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool. C'est un retardateur dans les développements; sert à conserver les papiers albuminés, retarde la maturation des émulsions. Développement des positifs sur gélatino-chlorure.
315. **Citrate neutre de soude**, $3NaO,C^{12}H^{10}O^{11},11HO$, citrate de soude, citrate de sodium, soude citrique, citronite de soude, sel citronien d'alkali minéral. — *Allem.* : citronensaures natron, citronensaures sodiumoxyd, citronensaures soda, citrat des natrons, citrat der soda, natrium oxydcitrat, natron citrat. — *Angl.* : citrate of soda. — *Ital.* : citrato di soda, soda citrica. — *Lat.* : natrum citricum, natrium oxydatum citricum, soda citrata, citras natrius, citras sodæ, alkali minerale citratum, citrinum natratum, sal sodæ nitrata.
Se présente sous la forme de prismes qui sont enchevêtrés. Soluble dans l'eau, peu dans l'alcool. Sert dans l'encollage des papiers sensibles pour les conserver. Développement des positives au gélatino-chlorure. Retardateur dans les développements.
316. **Citrate d'uranium**, $U^2O^3,C^{12}H^{10}O^{11},2HO$, citrate d'urane. — *Allem.* : uranoxyd citrat. — *Angl.* : citrate of uranium. — *Ital.* : citrato di uranio. — *Lat.* : uranium citricum, uranium oxydatum citricum, citras urania,
Peu employé en photographie. Préparation d'une couche très sensible pour positives.
317. **Clair de lune**, effet de lune, effet de nuit. — *Allem.* : mondschein effect. — *Angl.* : moonlight effect. — *Ital.* : effetti di luna.
Effet pittoresque obtenu avec des négatifs manquant de pose et tirés sur papier bleu foncé.
318. **Clarté**, clarté des objectifs. — *Allem.* : klarheit, lichtkraft. — *Angl.* : clearness. — *Ital.* : chiarezza.
Rapport entre l'intensité lumineuse de l'image d'un objet, placé à l'infini sur l'axe principal, pour un objectif soumis à l'essai, et l'intensité de l'image du même objet, fournie par un objectif pris comme type.
319. **Cliché négatif**, phototype. — *Allem.* : negativ, cliché, matrice, druckstock. — *Angl.* : negative. — *Ital.* : cliché, fototipo.
Nom donné à l'image obtenue généralement à l'aide d'un objectif et dont les parties blanches du modèle sont rendues en noir par transparence. Un daguerréotype est aussi un négatif, mais vu par réflexion.
320. **Cliché posé**. — *Allem.* : zeitaufnahmen. — *Angl.* : time exposure. — *Ital.* : fototipo posa.
Se dit arbitrairement de tout négatif obtenu avec un temps de pose supérieur à 1/5 ou 1/10 de seconde.
321. **Cliquet**, crochet, verrou. — *Allem.* : cassettenschnäpper, sperrklinke, sperrkegel, sperrhaken. — *Angl.* : snap, patent stops, patent springs, click, paul, pawl. — *Ital.* : chiavistello.
Fermeture d'un châssis, d'un volet, d'une barrette, etc.
322. **Coagulation**, coagulé. — *Allem.* : coagulirt, gerinnen. — *Angl.* : coagulation. — *Ital.* : coagulazione, presa.
Se dit d'une matière fluide qui se prend en masse plus ou moins solide. L'albumine se coagule par la chaleur, le lait par les acides, etc.
323. **Cobalt**, Cb. — *Allem.* : cobalt, kobalt, kobaltregulus. — *Angl.* : cobalt. — *Ital.* : cobalto. — *Lat.* : cobaltum, regulus cobalti.
Ce métal ressemble un peu à l'argent. Les oxydes servent à colorer les émaux photographiques.
324. **Cohésion**, cohérence, attraction. — *Allem.* : cohäsion. — *Angl.* : cohesion, cohesire, attraction. — *Ital.* : coesione.
Force qui tend à rapprocher les molécules d'un corps et qui s'oppose à leur séparation.
325. **Colcothar**, Fe^2O^3 , sesquioxyde de fer, peroxyde de fer, rouge d'Angleterre, safran de mars astringent, safran apéritif, oxyde ferrique, oxyde de fer rouge, safran de fer astringent, challite, potée, tête morte, rouge anglais, rouge à polir. — *Allem.* : Rothes eisenoxyd

- vollkommen oxydirtes eisen, kolkothar, todenkopf, vitriolerde, vitriolroth, braunroth, colcothar, engelroth, englisch roth, polie roth, schmiedeberger erde, eisenminium, eisenroth, eisenoxydhydrat, natürlich vorkommendes eisenoxyd. — *Angl.* : rust of iron, colcothar. — *Ital.* : colcotar, sesqui ossido di ferro, per ossidi di ferro, rosso inglese.
Cet oxyde qui est d'une belle couleur rouge, se trouve à l'état naturel. Il est employé pour polir les glaces, les lentilles et les métaux.
- 326. Colle, empois, colle d'amidon, colle de pâte.** — *Allem.* : kleister, stärke, melskleister. — *Angl.* : paste, slipping. — *Ital.* : colla.
La colle qui sert à monter les épreuves se fait généralement avec de l'amidon cuit. Certains emploient la dextrine, la gélatine, etc.
- 327. Coller, collage, monter, encollage, montage.** — *Allem.* : aufkleben, aufziehen, kleben. — *Angl.* : mounting, to mount, to past. — *Ital.* : montatura.
Se dit de l'opération qui consiste à faire adhérer une épreuve à un support quelconque.
- 328. Colle liquide, colle végétale.** — *Allem.* : metagelatine, kleberleim, flüssige leim. — *Angl.* : metagelatine, moist glue, liquid glue. — *Ital.* : colla liquida, metagelatina.
Gélatine fondue et bouillie avec un acide et qui ne se prend plus en gelée.
- 329. Colle marine, glu marine.** — *Allem.* : marinelein, seeleim. — *Angl.* : marine glue. — *Ital.* : glu marina.
Mélange qui présente une forte adhésion composé de caoutchouc, huile essentielle de goudron et de gomme laque. Sert à raccommoder les ustensiles de laboratoire et à la réparation des cuvettes.
- 330. Colle de poisson, ichthyocolle.** — *Allem.* : fischleim, hausenblase, hausblase. — *Angl.* : fish glue, isinglass, ichtyocolla. — *Ital.* : colla di pesce, ittiocolla.
Substance gélatineuse extraite surtout de la vésicule aérienne de l'esturgeon. Plaques minces et sèches. Soluble dans l'eau, mêmes propriétés que la gélatine. Sert à l'encollage des papiers. Il est à remarquer que dans le commerce on l'emploie très peu, bien qu'elle soit recommandée dans les formules.
- 331. Collodio-bromure.** — *Allem.* : bromsilber-collodium. — *Angl.* : collodio-bromide. — *Ital.* : collodio-bromuro.
Emulsion d'un bromure d'argent dans du collodion. Préparation de certaines plaques sèches devant remplacer le gélatino-bromure.
- 332. Collodio-chlorure.** — *Allem.* : chloresilber-collodium. — *Angl.* : collodiochloride. — *Ital.* : collodio-chloruro.
Emulsion, dans le collodion, d'un chlorure d'argent. Préparation d'un papier positif (voir celloïdine, n° 244).
- 333. Collodion, collodion normal.** — *Allem.* : collodium, rodcollodium. — *Angl.* : collodion, plain collodion. — *Ital.* : collodio. — *Lat.* : collodium.
Dissolution de coton-poudre ou pyroxyline dans un mélange d'alcool et d'éther. Sert de vernis à l'émaillage et à préparer le collodion sensible.
- 334. Collodionage, collodioner, étandage du collodion.** — *Allem.* : collodioniren, collodium überfahren, überziehen, überstreichen. — *Angl.* : collodionizing, coat with collodion.
Action de verser le collodion sur une plaque de verre et de l'étendre d'une façon très uniforme et très régulière.
- 335. Collodion à l'acétate d'amyle.** — *Allem.* : amyacetat collodium. — *Angl.* : collodio amy-lacetat. — *Ital.* : collodio all' acetato d'amile.
Dissolution de coton poudre dans l'acétate d'amyle, donnant des couches pelliculaires très résistantes. M. Vidal les a proposées colorées diversement comme écrans dans la photographie orthochromatique.
- 336. Collodion humide.** — *Allem.* : nasses collodium verfahren. — *Angl.* : wet collodion process. — *Ital.* : collodio humido.
Dans ce procédé on emploie immédiatement après la sensibilisation et sans la laisser sécher, la plaque sensible au collodion.
- 337. Collodion riciné, collodion cuir, collodion résistant, collodion pelliculaire.** — *Allem.* : leder collodion. — *Angl.* : enamel collodion. — *Ital.* : collodio con olio di ricino.
Mélange de 2 pour 100 d'huile de ricin avec du collodion normal. Émaillage et vernis; collodion très résistant.

- 338. Collodion sec, collodion préservé, Taupenot, collodion à l'albumine.** — *Allem.* : trockenness collodiumverfahren, bad collodiumverfahren. — *Angl.* : collodion dry plate process with bath. — *Ital.* : collodio secco, collodio albuminato.
Dans ce procédé on emploie les plaques sensibles sèches et recouvertes d'un *préservateur*. Le café noir est un des meilleurs préservateurs.
- 339. Collodion sensible, collodion ioduré.** — *Allem.* : jodcollodium. — *Angl.* : iodised collodion. — *Ital.* : collodio-iodurato.
Collodion normal contenant des iodures et des bromures.
- 340. Colloïde, substance colloïde.** — *Allem.* : kolloid. — *Angl.* : colloid. — *Ital.* : colloide.
On désigne sous ce nom les substances non cristallisées agglutinantes comme la gélatine, l'empois, la dextrine, l'albumine, la gomme, etc.
- 341. Colophane, brai sec, arcanson.** — *Allem.* : colophonium, spiegelharz, geigenharz, fiedelharz, kalfonig, colophon. — *Angl.* : colophony, colophonium, common resin, filder's resin. — *Ital.* : colofonia, pece greca, arcanson.
Résine jaune, odeur de pin, composée de trois acides isomériques, acides pinique, pimarique et sylvique. Sert à donner le grain sur les planches héliographiques, fabrication des vernis.
- 342. Coloration jaune, voile jaune, teinte jaune.** — *Allem.* : gelbfärbung. — *Angl.* : yellow stain. — *Ital.* : velo giallo.
Cet accident provient de différentes causes sur lesquelles on n'est pas très d'accord. Le voile se produit surtout après le développement à l'acide pyrogallique. En ajoutant du bisulfite de soude à l'hyposulfite on peut éviter cet accident.
- 343. Compensateur, continuateur, excitateur.** — *Allem.* : compensator, gelscheide. — *Angl.* : compensator.
Se dit des écrans teintés que l'on place en avant, au milieu ou en arrière des lentilles de l'objectif pour régulariser l'action de la lumière et éteindre l'actinisme des bleus ou des violets.
- 344. Concentrique.** — *Allem.* : concentrisch. — *Angl.* : concentric. — *Ital.* : concentrico.
Nom donné à un système d'objectif.
- 345. Condensateur.** — *Allem.* : condensor, condensator. — *Angl.* : condenser. — *Ital.* : condensatore.
Système de lentilles employé dans les lanternes d'agrandissement servant à réunir les rayons émanés d'une source lumineuse et à les rendre homogènes et parallèles. Souvent on emploie à tort le mot *condenseur* pour désigner ces lentilles.
- 346. Contact optique.** — *Allem.* : contact, berührung. — *Angl.* : contact.
Il faut, pour qu'il y ait contact optique entre deux surfaces, que celles-ci se touchent suffisamment pour qu'il n'y ait pas interposition d'air. On réunit, pour cette raison, les surfaces des lentilles qui doivent être accolées avec du baume de Canada.
- 347. Contraste, heurté, dur, opposition, vigueur.** — *Allem.* : contrast. — *Angl.* : contrast. — *Ital.* : contrasto.
C'est le rapport qui existe entre la transparence des hautes lumières avec celle des grands noirs. Plus ce rapport est grand plus le négatif est vigoureux et à d'effet.
- 348. Contretype.** — *Allem.* : duplikat-negativ. — *Angl.* : counter type. — *Ital.* : controtipo.
Opération qui consiste à refaire un négatif d'après un négatif ou un positif d'après un positif. Le but est d'obtenir un nouveau cliché en cas d'accidents qui pourraient arriver à l'original. Le contretype est généralement retourné, condition indispensable pour la phototypie.
- 349. Copal, gomme copal, résine copal, faux carabé, résine animée, résine courbaril.** — *Allem.* : copal, copalharz, copalgummi, pancopal, indianischer bernstein, copalharz. — *Angl.* : copal, copal resin. — *Ital.* : copale, gomma copale. — *Lat.* : copal, gummi copal, gummi vernis, succinum vegetabile.
Résine très dure, incolore; sans odeur ni saveur, presque insoluble dans l'alcool anhydre. Se gonfle dans l'éther et s'y dissout, soluble dans l'huile de lin et l'essence de térébenthine. La résine animée est une variété de copal. Est employé dans les vernis.
- 350. Corindon, Al²O³, alumine.** oxyde d'aluminium, alumine anhydre, corindon granulaire, té-

- lésie, spath adamantin, émeri, émeril. — *Allem.* : smirgel, schmirgel, amarilstein, smirgeilstein, körnige corund. — *Angl.* : emery, emery powder, adamantine spar, smiris, poliens. — *Ital.* : corindone, smeriglio. — *Lat.* : lapis smiris, lapis smiridis, smyris.
- Substance qui est une variété presque pure d'alumine presque aussi dure que le diamant. Elle est formée de petits cristaux de corindon disséminés dans une roche. La couleur est gris foncé, bleuâtre. Sert à dépolir le verre et les métaux et à préparer les toiles ou papier d'émeri. — *Allem.* : smirgel papier. — *Angl.* : emery paper.
- 351. Coton**, cellulose, coton hydrophyle. — *Allem.* : baumwolle, entfettete baumwolle. — *Angl.* : cotton, cellulose. — *Ital.* : cotone, bombace, cotone idrofilo, cellulosa.
- Le coton naturel sert à filtrer certains liquides, mais on emploie dans ce cas un coton qui a été dégraissé par la potasse et l'alcool et qui se laisse facilement mouiller (*coton hydrophile*).
- 352. Coton azotique**, $C^{14}H^{20}O^{20}, 3AzO^3, HO$, coton poudre, pyroxyline, pyroxyle, xyloïdine, cellulose octonitrique, fulmi-coton, coton azotique, cellulose nitrique, nitro-cellulose. — *Allem.* : scheissbaumwolle, pyroxilin, pyroxylol, balistoxyd, ligmoxyd. — *Angl.* : explosive cotton, guncotton, pyroxyline, trinitro-cellulose. — *Ital.* : cotone fulminante, pirossilina, fulmicotone, nitro cellulose, cotone azotico.
- L'action d'un mélange d'acide azotique et d'acide sulfurique sur du coton cardé ou cellulose le transforme en coton azotique. La variété utilisée en photographie est soluble dans l'alcool étheré et peut se diviser en deux classes, coton à basse température, coton à haute température, suivant la température à laquelle s'est effectuée la nitrification. Les premiers donnent des collodions épais et résistants, les seconds des collodions pulvérulents et sont employés dans les émulsions. Mèches pour poudre éclair, cellulose, etc.
- 353. Couche sensible**, substratum. — *Allem.* : empfindliche schicht, schichtseite. — *Angl.* : film side. — *Ital.* : sustrato sensibile.
- On définit ainsi la pellicule recouvrant un support quelconque, papier, verre, cellulose, etc., et sur laquelle se fait l'impression lumineuse.
- 354. Coupe-ovales, roulette**, trimmer, coupe épreuves. — *Allem.* : trimmer. — *Angl.* : trimmer. — *Ital.* : trimmer.
- Instrument destiné à rogner les épreuves et à découper les ouvertures de différentes formes. Il consiste en une mollette en acier dont les bords sont tranchants.
- 355. Courbure du champ**. Voir *Aberrotation*, n° 1.
- 356. Coussin**, coussin de papier, coussin de feutre, feutre, coussin de caoutchouc. — *Allem.* : filzeinlage, einlage pressbausch. — *Angl.* : pad of feid. — *Ital.* : cuscinetto (voir *Châssis-presse*, n° 263).
- 357. Crémaillère**. — *Allem.* : zahnstangentrieb, triebwerk. — *Angl.* : rackwork, rack and pinion. — *Ital.* : cremagliera.
- La variation de la distance entre le verre dépoli et l'objectif est obtenue à l'aide d'un pignon ou roue dentée engrenant sur une bande de métal munie de crans appelée crémaillère. Certains objectifs anciens possèdent sur leur monture une crémaillère pour la mise au point.
- 358. Créosote**. — *Allem.* : kreosot, creosot, fleischerhaltendes princip, mumificirendes princip. — *Angl.* : creosote. — *Ital.* : creosoto. — *Lat.* : creosotum.
- Liquide huileux, d'une saveur âcre et brûlante, d'une odeur caractéristique, antiseptique, vénéneux, insoluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, l'éther, l'acide acétique. Se retire par distillation du goudron de bois. Employé comme antiseptique.
- 359. Creuset**. — *Allem.* : schmelztiegel, tiegel. — *Angl.* : crucible, melting pot, pot, skillet. — *Ital.* : crogiuoli.
- Les creusets sont destinés à fondre, par le feu, les résidus photographiques pour en séparer le métal précieux. Comme ils doivent supporter une température élevée on les fait en argile ou en graphite. Les *creusets de Hesse* sont les plus employés, c'est un mélange d'argile réfractaire et de sable quartzéux. Les *creusets de Paris* ou de *Beaufay* contiennent moins de silice.
- 360. Cristallisation**. — *Allem.* : crystallisation. — *Angl.* : crystallisation. — *Ital.* : cristallizzazione.
- Un corps quelconque en dissolution qui se dépose en cristaux, cristallise par dissolution ou par voie humide. Quand l'on fait simplement chauffer et fondre la substance, c'est la cristallisation par voie sèche ou par fusion. Si le corps est volatil la cristallisation peut se faire par sublimation ou par volatilisation.

- 361. Cristallisateur**, bassine d'évaporation, évaporatoire. — *Allem.* : abdampfschale, krystallisations gefäss, anschiessfass, anschiesskessel. — *Angl.* : evaporating bassin, evaporating dish, crystallizing pan, vessel, crystallizer.
- Vase employé dans les laboratoires pour laisser déposer les cristaux des dissolutions. Ils sont généralement en verre, très larges et plats.
- 362. Cristallo**. — *Allem.*, *Angl.* et *Ital.* : cristallo.
- Nom donné à un révélateur très énergique.
- 363. Crochet**. *Allem.* : eintaucher, taucher. — *Angl.* : dipper. — *Ital.* : uncino.
- Cet instrument, destiné à soulever le négatif dans la cuvette de développement pour éviter de se tacher les doigts, se fait en corne, ébonite, métal, verre, etc., matières non attaquables par les produits employés.
- 364. Crown-glass** $(KO)^3, CaO^5, (SiO^2)^8$, crown. — *Allem.* : crown glass, kronglass, tafelglass. — *Angl.* : crown-glass. — *Ital.* : crown-glass, vetro a corona.
- Composition spéciale d'un verre adopté pour la construction des objectifs photographiques. Ce verre est comme le verre de Bohême un silicate de potasse et de chaux.
- 365. Curcumine**, $C^{10}H^{10}O^5$, curcuma. — *Allem.* : kurkuma, gelbwurzel, curcuma. — *Angl.* : tumeric, curcuma. — *Ital.* : curcuma, zafferano indiano.
- Substance résineuse jaune que contient la racine de curcuma. Plus lourde que l'eau, presque insoluble dans celle-ci, soluble dans l'alcool et la benzine et les acides sulfurique, chlorhydrique, acétique. Réactif des alcalis qui la colorent en rouge brun, les acides la ramènent à sa couleur jaune; sert dans les procédés orthochromatiques. Préserveur pour collodions secs.
- 366. Cuvette**, cuve. — *Allem.* : cüvette, schale, tassen. — *Angl.* : flat dish, tray. — *Ital.* : bacinelle.
- Vase de forme rectangulaire et très plat, usité en photographie et destiné à contenir les différents bains dans lesquels on fait séjourner les négatifs ou les positifs. Les cuves se font en porcelaine, verre, bois, gutta-percha, carton durci, ébonite, cellulose, aluminium, zinc.
- 367. Cyanine**, $C^{60}H^{59}Az^2I$, bleu de quinoléine, bleu de chinoline, bleu de lepidine. — *Allem.* : cyanin, chinolinblau. — *Angl.* : cyanin, cyanin iodide, chinolin blue. — *Ital.* : cianina, azzuro di chinolina.
- Cristaux à reflets dorés, couleur bleue. Décomposable par la lumière. Sensibilisateur pour les plaques orthochromatiques. Diminue la sensibilité générale de la plaque.
- 368. Cyano-fer**, ferro-prussiate. — *Allem.* : lichtpausverfahren, eisenblaudruck, blaudruck, cyanotypie. — *Angl.* : blue process. — *Ital.* : cianofototypica, carta cianotipica.
- Nom donné à un procédé produisant des épreuves bleues sur fond blanc. Très employés dans l'industrie pour des plans que l'on nomme des bleus. Le produit sensible est un mélange de citrate de fer au maximum et de prussiate rouge.
- 369. Cyanotypie**. — *Allem.* : cianotipie. — *Angl.* : cyanotypy. — *Ital.* : cianotipia.
- Procédé de tirage positif sur papier sensibilisé aux sels de fer, et dont le développement se fait à l'aide de la vapeur d'eau. Boivin a préparé des papiers d'après ce principe.
- 370. Cyanure d'argent**, AgCy. — *Allem.* : silbercianür. — *Angl.* : silver cyanide. — *Ital.* : cianuro d'argento.
- Sel blanc insoluble dans l'eau froide, soluble dans l'eau bouillante, les acides et l'hypo-sulfite de soude. Altérable à la lumière. Legray l'a conseillé pour la préparation d'un papier ioduré et Barker pour la préparation d'une émulsion au gélatino-bromure.
- 371. Cyanure de mercure**, HgC, cyanure d'hydrargyre, prussiate de mercure, borussiate de mercure, hydrocyanate de mercure. — *Allem.* : cyanquecksilber, blausaures quecksilber, blausaures quecksilberoxyd, quecksilber oxyhydrocyanat, oxydirtes blausaures quecksilber, prussiat des quecksilbers, einfachcyanquecksilber, cyanwasserstoffsaures quecksilberoxyd. — *Angl.* : quicksilver mercury. — *Ital.* : cianuro di mercurio. — *Lat.* : hydrargyrum hydrocyanicum, hydrargyrum zooticum, hydrargyrumcyanatum, hydrargyrum borussicum, cyanitum hydrargyri, cyanuretum mercurii.
- Corps blanc très pesant, inodore, cristallise en prismes à base carrée, soit opaques, soit transparents; peu soluble dans l'alcool, se dissout dans l'eau; vénéneux. Employé pour la morsure dans le procédé photomercurographique.
- 372. Cyanure de potassium**, KCy, cyanine potassique, prussiate de potasse, hydrocyanate de

potasse, cyanhydrate de potasse, cyanure, cyanure de potassium fondu. — *Allem.* : cyankalium, kaliumcyanid, blausaure kali, hydrocyansaures kali, cyanwasserstoffsäure pottasche, kalium oxydhydrocyanat, pottaschenhydrocyanat, blausaure gewächslaugensalz, kali prussiat, prussisches kali, kalium cyanür, blausaure kali. — *Angl.* : cyanide of potassium, potassium cyanide, prussiate of potassium, hydrocyanate of potassium. — *Ital.* : cianuro di potassio, cianuro bianco, idrocianato di potassio, prussiato di potassio. — *Lat.* : kalium cyanatum, kali hydrocyanicum, alcali borussicum, prussias potassæ, cyanuretum kalii, cyanuretum potassæ, hydrocyanas potassæ, cyanhydras potassæ.

C'est une des substances les plus vénéneuses que l'on connaisse. Cristallise en cubes ou en formes dérivées du cube. Répand à l'air une légère odeur d'amandes amères due à sa décomposition partielle par l'humidité et par l'acide carbonique. Soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool. En dissolution aqueuse, se décompose en dégageant de l'acide cyanhydrique, fond à la chaleur sans se décomposer. Sert de fixateur dans les procédés au collodion humide, ne peut être employé dans le procédé au gélatino-bromure à cause de son action sur la gélatine.

373. **Cylindrographe.** Voir **Chambre panoramique**, n° 254.

D

374. **Daguerréotypie.** — *Allem.* : daguerréotypie. — *Angl.* : daguerreotype. — *Ital.* : daguerreotopia.

Procédé photographique dont l'iodure d'argent formé sur une lame d'argent est producteur de l'image. Daguerre: en fut l'inventeur.

375. **Dallastypie.** — *Allem.* : dallastypie. — *Angl.* : dallastype. — *Ital.* : dallastipia.

Procédé de typophotographie inventé par Dallas.

376. **Dammar, gomme dammar, résine cowdie.** — *Allem.* : dammarharz. — *Angl.* : dammar, cat's eye gum. — *Ital.* : dammar.

Résine extraite de l'arbre *dammar Australis*. L'alcool la sépare en deux produits, l'acide *dammarique*, $C^{40}H^{50}O^6HO$ et la *dammarane*, $C^{40}H^{54}O^5$, résine blanche cassante. La gomme dammar est une masse blanche jaune ou blanche à odeur de térébenthine. Entre dans beaucoup de vernis photographiques. Dissous dans la térébenthine, sert à faire le *mattolein* vernis à retouche; vernis hydrofuge.

377. **Daturine.** — *Allem.* : stechapfel tollkraut. — *Angl.* : apple of perou, devil's apple, thorn apple. — *Ital.* : daturina.

Alcaloïde cristallisant en aiguilles prismatiques blanches. Soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther. Adopté par Carey Léa comme conservateur des émulsions.

378. **Décarter, déposer, décantation.** — *Allem.* : abgiessen, decantiren. — *Angl.* : to decant. — *Ital.* : decantazione.

Action de verser un liquide d'un vase dans un autre pour le séparer des précipités qui se trouvent au fond.

379. **Déclenchement, dé clic, détente, bouton de déclenchement.** — *Allem.* : auslösung. — *Angl.* : release.

Le mécanisme qui fait fonctionner la fermeture d'un obturateur s'appelle déclenchement. S'applique surtout au système des appareils à main.

380. **Décolorer, éclaircir, déjaunir, clarifier, bleuir.** — *Allem.* : entfärben, klären. — *Angl.* : to clear. — *Ital.* : scolorire, stignere.

Ce mot est employé surtout pour les bains positifs à l'argent qui deviennent foncés par l'usage. Le kaolin, le bicarbonate de soude, l'exposition à la lumière solaire sont les moyens employés pour rendre leur limpidité. Les négatifs passés au bain d'alun additionné d'acides tartrique ou chlorhydrique sont déjaunis, décolorés.

381. **Décomposition.** — *Allem.* : zersetzung. — *Angl.* : décomposition. — *Ital.* : decomposizione, scioglimento.

382. **Définition, netteté, puissance de résolution, puissance de définition, pouvoir séparateur.** — *Allem.* : scharfe. — *Angl.* : définition, sharpness, force of penetration, force of acuteness. — *Ital.* : nettezza.

L'image d'un point lumineux, bien qu'elle nous semble nette, n'est pas réduite à un point géométrique. Le maximum admis est 1/10 de millimètre. C'est ce qu'on appelle surface de diffusion tolérée, centre de confusion. La puissance de définition d'un objectif sera d'autant plus grande que le diamètre de l'image d'un point sera plus petite.

383. **Définition sur les bords.** — *Allem.* : randschärfe. — *Angl.* : marginal définition. — *Ital.* : nettezza.

Netteté sur les bords de l'image optique.

384. **Dégradateur, contre-dégradateur.** — *Allem.* : vignettirdeckel. — *Angl.* : vignetting board. — *Ital.* : degradatore, sfumatura.

Se fait généralement en carton dans lequel on découpe une ouverture de forme appropriée. Le dégradateur se place sur le négatif exposé à la lumière dans un châssis. Il sert à empêcher la lumière d'imprimer le négatif ailleurs qu'au centre en laissant autour de l'image une auréole blanche. — *Angl.* : kepsake.

385. **Déliquescence, déliquescent.** — *Allem.* : zerfliessend. — *Angl.* : deliquescent. — *Ital.* : deliquescente.

C'est la propriété que présentent certains sels, très avides d'eau, en absorbant l'humidité de l'air, de passer peu à peu à l'état liquide. Ils tombent en *déliquescence*. Les sels déliquescents servent à dessécher les espaces clos et permettent d'y conserver les corps qui s'altèrent à l'humidité (voir **chlorure de calcium**, n° 282).

386. **Demi-teinte, modelé.** — *Allem.* : halbtöne. — *Angl.* : half-tone. — *Ital.* : modellato.

387. **Densité, opacité, dureté, intensité.** — *Allem.* : dichtigkeit, deckung, kraft. — *Angl.* : density, opacity, compactness. — *Ital.* : opacità.

Plus un négatif laisse passer difficilement la lumière, plus il est opaque, dense.

388. **Dépôt pulvérulent.** — *Allem.* : kalkschleider. — *Angl.* : white powdery deposit.

Cet accident arrive quand on développe avec l'oxalate de potasse et le sulfate de fer. Si le lavage s'effectue avec de l'eau chargée d'un sel de chaux il se forme un oxalate de chaux insoluble qui se précipite sur l'image.

389. **Descendre, diminuer d'intensité, affaiblir, abaisser, réduire.** — *Allem.* : zurückgehen. — *Angl.* : losing depth. — *Ital.* : riduttori.

Quand un négatif a été trop développé et est, par conséquent, trop opaque, il est utile de le rendre plus transparent, plus doux. L'action chimique qui opère ce changement s'appelle *descente, affaiblissement*. C'est le contraire de *renforcer*.

390. **Détail, image détaillée, fournie, fine, fouillée, modelée.** Image détaillée dans les ombres. — *Allem.* : détail, durchgearbeitetes bild, details in den schatten. — *Angl.* : detail in the shadows, detailed picture.

Plus les moindres particularités du modelé ou de la forme du sujet photographié sont reproduites sur les négatifs, plus ce dernier sera *fouillé, détaillé, etc.*

391. **Deuto-iodure de mercure, HgI, iodure de mercure, iodure de mercure rouge, iodure mercurique.** — *Allem.* : quecksilberiodür, jodquecksilber, quecksilberjodid, mercurijodid, einfachjodquecksilber, doppeltjodquecksilber, hydrojodsaures quecksilberoxyd, quecksilber deutojodid. — *Angl.* : iodide of mercury, mercuric iodide, biiodide of mercury, proto-ioduret of mercury, mercurousiodid. — *Ital.* : biioduro di mercurio, deuto-ioduro di mercurio, ioduro rosso, ioduro mercurico. — *Lat.* : hydrargyrum iodatum rubrum, hydrargyrum biiodatum, iodetum hydrargyricum, deuto ioduretum hydrargyri, ioditum hydrargyricum.

Ce corps se présente sous forme d'une poudre écarlate ou en beaux cristaux rouges (octaèdre à base carrée), peu soluble dans l'eau, dans l'alcool. Sert comme renforçateur ou pour enlever certains voiles des négatifs (surexposition ou développement prolongé).

392. **Deutoxyde de mercure, HgO, précipité per se, oxyde rouge de mercure, oxyde de mercure, oxyde muriatique rouge, précipité rouge, peroxyde de mercure, arcane corallin.** — *Allem.* : quecksilberoxyd, mercurioxyd, rothes quecksilberoxyd, oxydirtes rothes quecksilber, rother quecksilberkalk, rother präcipitat, furstenpulver, quecksilberperoxyd, deutoxyd des quecksilbers, corallinisches quecksilber. — *Angl.* : mercuric oxyde, peroxyde of mercury, red precipitate. — *Ital.* : ossido di mercurio, ossido mercurico, polvere del moscati, perossido di mercurio. — *Lat.* : hydrargyrum oxydatum, mercurius præcipitatus ruber, hydrargyrum oxydatum rubrum, hydrargyrum peroxydatum, hydrargyricum, peroxydum hydrargyri, mercurius

corrosivus ruber, pulvis vignonis, arcanum corallinum, corallatum paracelsi, mercurius diaphoreticus.

Cet oxyde peut être jaune ou rouge. La lumière et la chaleur le décomposent en oxygène et en mercure employé en mercurographie.

393. Développement, bain de développement, révélateur, révéler, développer, développateur, bain révélateur, apparition de l'image, réducteur. — *Allem.* : entwicklung, hervorbringung, entwickler. — *Angl.* : development, developer, bath development. — *Ital.* : sviluppo, sviluppatore, rivelatore, bagno de sviluppo.

Opération qui a pour but de continuer l'action de la lumière sur le sel haloïde d'argent et de faire apparaître l'image. Celle-ci est formée par de l'argent métallique réduit. L'action est plus ou moins énergique ou rapide, suivant les produits employés mais le résultat est le même. Nous ne pouvons donner ici la liste de tous les révélateurs employés, qui du reste augmente journellement, qu'il nous suffise d'indiquer deux classes de révélateurs.

Développateurs acides ou physiques. — *Allem.* : physikalische entwicklung, employé dans les procédés dits au collodion; l'image est superficielle. Collodions secs, collodion humide.

Développateurs alcalins ou chimiques. — *Allem.* : chemische entwicklung, employé pour les émulsions, l'image est dans la couche même. Gélantino-bromure.

394. Développement dans des cuvettes verticales. — *Allem.* : standentwicklung, tauchcuvette. — *Angl.* : dipping bath développement.

Quelquefois le bain de développement, dans certains procédés et pour des raisons de commodité, est placé dans une cuve verticale dans laquelle plonge le négatif à développer.

395. Déviation. — *Allem.* : abweichung, déviation. — *Angl.* : deviation. — *Ital.* : deviamento, sviamento.

Quand un rayon de lumière passe obliquement d'un milieu homogène dans un autre milieu homogène de nature différente, ce rayon est dévié de sa direction primitive. Le phénomène de la déviation est désigné sous le nom de *réfraction* (voir ce mot).

396. Dextrine, C¹²H²⁰O⁹ HO, gommeine, leiocome, amidon grillé, gommeline. — *Allem.* : amidon gummj, leiocome, gommeline, dextrin, stärkegummi, dampfgummi. — *Angl.* : dextrin, british gum, leiocome, artificial gum, roasted starch, starch gum. — *Ital.* : destrina, leicoma, fecola soluble, gomme artificiale, gommeline. — *Lat.* : dextrium.

Matière solide d'un blanc jaunâtre, incristallisable, soluble dans l'eau, l'alcool; l'amidon légèrement torréfié se transforme en dextrine. Sert à l'encollage; conservateur dans le collodion sec.

397. Dialyse. — *Allem.* : dialyse, abscheidung, trennung. — *Angl.* : dialyss. — *Ital.* : dialisi.

Procédés d'analyse chimique et de séparation basés sur la différence des vitesses de diffusion des corps dissous. Dans l'industrie, les corps sont diffusés à travers une membrane poreuse.

398. Diaphanoscope. — *Allem.* : diaphanoskop. — *Angl.* : diaphanoscope. — *Ital.* : diafanoscopo.

Instrument destiné à examiner par transparence les positifs sur verre, sur celluloid, etc.

399. Diaphragme. — *Allem.* : blende, diaphragma. — *Angl.* : diaphragm, stop. — *Ital.* : diaframma.

En général le diaphragme est un disque opaque percé d'une ouverture circulaire plus petite que la lentille et qui réduit celle-ci à sa partie centrale. Il corrige certaines aberrations (voir *aberration*, n° 4). — Le diaphragme peut être : *central*, *interne*. — *Allem.* : centralblende. — *Angl.* : Diaphragm placed midway between two lenses. — *Ital.* : diaframma interno. — Dans ce cas il est placé entre les deux systèmes de lentille.

Diaphragme-étoile. — *Allem.* : sternblende — *Angl.* : star stop. — Ce système est destiné à empêcher le passage de la lumière au centre de la lentille et à égaliser l'éclaircissement de l'image, surtout pour les objectifs grand angle qui sont généralement plus lumineux au centre.

Diaphragme à vanne ou onglet. — *Allem.* : blend. — *Angl.* : diaphragm. — *Ital.* : diaframma a cateratta. — C'est le système qui est le plus répandu, les diaphragmes s'introduisent par une fente placée latéralement sur la monture de l'objectif.

Diaphragme-iris. — *Allem.* : iris blende. — *Angl.* : iris diaphragm. — *Ital.* : diaframma a iride. — Cette disposition rappelle le fonctionnement de l'iris de l'œil, d'où son nom.

Diaphragme triangulaire, diaphragme forme de trapèze. — *Allem.* : wolkenblend. — *Angl.* : cloud stop. — Destiné à intercepter différents rayons de façon à donner plus de pose aux terrains principalement, pour éviter la solarisation des ciels en en réduisant l'intensité lumineuse.

Diaphragme tournant, diaphragme circulaire. — *Allem.* : revolver blende, drehblende. — *Angl.* : rotating diaphragm. — *Ital.* : diaframma circolare, diaframma rotatorio.

Les diaphragmes sont percés dans un disque qui tourne autour d'un pivot fixé à la monture de l'objectif.

400. Diaphragmer. — *Allem.* : abblenden. — *Angl.* : to stop down.

C'est faire varier la grandeur de l'ouverture des diaphragmes pour obtenir plus ou moins de netteté ou couvrir une surface plus grande.

401. Diapositive, diapositif, positif pour projections, positif sur verre. — *Allem.* : positiv auf glass, diapositiv, transparent bild. — *Angl.* : diapositive, transparency. — *Ital.* : diapositive.

Positif généralement obtenu sur support transparent par contact, ce qui permet de l'examiner au travers ou d'en faire des projections. Les procédés qui servent à l'obtenir sont : l'albumine, le collodion, le gélatino-bromure, le gélatino-chlorure, le collodio-chlorure, etc.

402. Diazotypie, procédé à la primuline. — *Allem.* : diazodruck, primulinverfahren. — *Angl.* : primuline process. — *Ital.* : diazotipia, primulina, policromina, tiocromogeno, giallo camaleonte, solfina, aureolina.

Procédé d'impression, en couleurs, par absorption, et qui utilise la réaction des dérivés diazoïques de la primuline pour obtenir des composés très riches en matières colorantes.

403. Digérer, digestion, maturation. — *Allem.* : digeriren. — *Angl.* : digesting, stewing. — *Ital.* : digestione.

Action de la chaleur que l'on fait subir principalement aux émulsions pour augmenter leur sensibilité. En général, c'est une action chimique commencée, qu'on laisse agir pendant un certain temps de façon à en accentuer l'effet.

404. Dioptrique, anaclastique. — *Allem.* : dioptrik. — *Angl.* : dioptrics, anaclastics. — *Ital.* : diottrica.

Partie de la physique qui s'occupe des lois qui régissent les phénomènes de la *déviation* ou de la *réfraction* (voir ces mots).

405. Dispersion. — *Allem.* : zerstreung, dispersion, steuung. — *Angl.* : dispersion, spread. — *Ital.* : dispersione.

Un rayon de lumière qui a subi une déviation (voir ce mot) se colore de nuances diverses; couleurs du spectre, ce phénomène s'appelle *dispersion*.

406. Distance focale, longueur focale absolue, distance focale absolue, longueur focale principale, distance focale principale, foyer principal, foyer absolu, foyer. — *Allem.* : brennweite, focus weite, focus. — *Angl.* : focal length, focus, equivalent focus. — *Ital.* : lunghezza focale, fuoco, lunghezza focale assoluta, fuoco principale.

La distance focale d'un objectif est la distance qui existe entre le *plan focal*, passant par le *foyer principal* et le *point nodal d'émergence* ou correspondant. En d'autres termes, c'est la distance qui sépare le verre dépoli, quand l'on a mis au point un objet situé à l'infini, du point nodal d'émergence. Les constructeurs donnent presque toujours des indications erronées sur cette longueur. Dans le langage courant on désigne improprement la distance focale par le mot *foyer* — objectif à court ou à long foyers. — Les mots *foyer principal*, doivent désigner simplement la *position* de l'image nette d'un point situé à l'infini.

407. Distillation, rectification, rectifier, sublimation, purification. — *Allem.* : destillation, destilliren, rectificirt, destillirt. — *Angl.* : distillation. — *Ital.* : distillazione.

Opération qui a pour but de purifier un liquide (quelquefois un *corps solide volatil*) souillé de matières étrangères. Pour l'alcool et l'éther l'opération s'appelle *rectification*. — *Allem.* : rektifikation, läuterung. — *Angl.* : rectification. — *Ital.* : rettificazione, purificazione. Pour les corps solides, sublimation. — *Allem.* : sublimation, sublimierung. — *Angl.* : sublimation. — *Ital.* : sublimazione.

408. Distorsion, aberration de forme. — *Allem.* : verzerrung. — *Angl.* : incurvation. — *Ital.* : distorsione (voir *aberration*, n° 4).

409. Doigtier, pince, crochet, leveur de plaques. — *Allem.* : plattenheber. — *Angl.* : dipper plateclip. — *Ital.* : uncino (voir *crochet*, n° 363).

410. Double exposition, double impression. — *Ital.* : doppio esposizione.

Cet accident se produit quand on expose plusieurs fois la même plaque. L'image est dans ce cas doublée et voilée. On emploie aussi cette expression lorsqu'on fait des expositions

successives pour obtenir toutes les parties constituantes d'un sujet, cette opération se fait couramment quand l'on photographie des tableaux et que certaines couleurs exigent plus de pose que d'autres.

441. **Double tirage**, double impression. — *Allem.* : combinations druck. — *Angl.* : double printing process (voir ciel rapporté, n° 415).

442. **Draperie**. — *Allem.* : draperie. — *Angl.* : drapery. — *Ital.* : panneggiamento. — (Voir accessoire, n° 3.)

443. **Durcir**, tanner, insolubiliser. — *Allem.* : härten, gerben. — *Angl.* : hardening the film. — *Ital.* : tannificante.

Pour rendre la gélatine insoluble et plus dure on la passe dans un bain d'alun qui a la propriété de resserrer la gélatine et de la rendre insoluble; elle devient plus dure et résiste mieux aux manipulations photographiques (voir aluner, n° 88).

444. **Dynactinomètre**. — *Allem.* : dynaktinometer. — *Angl.* : dynactinometer. — *Ital.* : dinactinometro.

Appareil destiné à comparer la rapidité des objectifs.

E

445. **Eau HO**, protoxyde d'hydrogène. — *Allem.* : wasser. — *Angl.* : water. — *Ital.* : acqua, protossido d'idrogène. — *Lat.* : aqua.

Un des principaux dissolvants employés en photographie. Pour être utilisée dans les laboratoires l'eau doit être pure et privée de l'oxygène qu'elle contient toujours en dissolution. L'eau de pluie renferme souvent des nitrites et des ammoniacs; les eaux de puits et de rivière sont généralement chargées de matières organiques ou calcaires qui troublent les solutions.

446. **Eau de baryte**. — *Allem.* : barytwasser. — *Angl.* : baryta water. — *Ital.* : acqua di barite.

Dissolution d'oxyde de baryum ou baryte dans l'eau. Utilisée dans les virages pour papier albuminé.

447. **Eau bromée**. — *Allem.* : bromwasser. — *Angl.* : brominwater. — *Ital.* : acqua bromata.

Dissolution de brome dans l'eau, retardateur énergique. Peut même effacer l'impression lumineuse, avant le développement, sur une plaque sensible au gélatino-bromure.

448. **Eau iodée**. — *Allem.* : jodwasser. — *Angl.* : iodwater. — *Ital.* : acqua iodata.

Dissolution d'iode dans l'eau. Sert à la revivification du papier ou des plaques au gélatino-bromure accidentellement exposé à la lumière. Renforceur dans le procédé au collodion.

449. **Eau de Javelle**, KO, ClO, hypochlorite de potasse, eau de Javel, liqueur de Javelle, hypochlorite de potassium. — *Allem.* : Javelle'sche lauge, eau de Javelle, bleichwasser, kaliumchlorosuperoxyd, bleichkali, unterchlorigsures kali, unterchlorigsures kaliumoxyd, kalihypochlorit, kaliumoxydhypochlorit, hypochlorit der pottasche, gechlortes pflanzenlaugensalz, chlorkali, kalibaltige bleichflüssigkeit, flüssiges chlorkali. — *Angl.* : Javelle's bleaching water, liquor of Javelle, chlorid of potassa. — *Ital.* : acqua di Javel, ipoclorito di potassa, acqua clorata, cloruro potassa.

L'eau de Javelle est un mélange d'hypochlorite de potasse et de chlorure de potassium. Décolorant très énergique. Lavage des négatifs et des épreuves pour éliminer les dernières traces d'hyposulfite de soude. Peut servir aussi à descendre les négatifs trop poussés.

420. **Eau mère**, mère lessive. — *Allem.* : mutterlauge. — *Angl.* : mother lie, mother lye, motherley, leachbrine. — *Ital.* : acqua madre.

Liquide dans lequel se sont déposés les cristaux d'un sel en dissolution. Ces eaux retiennent en solution ces sels à saturation.

421. **Eau oxygénée**, HO², bioxyde d'hydrogène, peroxyde d'hydrogène. — *Allem.* : wasterstoffsperoxyd. — *Angl.* : peroxyde of hydrogen, dioxid of hydrogen, oxyde of hydrogen, hydric peroxide. — *Ital.* : acqua ossigenata, biossido di idrogeno, perossido di idrogeno. — *Lat.* : hydrogenicium peroxydatum.

Liquide incolore, inodore, saveur piquante et brûlante, oxydant énergique. Sert à éliminer l'hyposulfite de soude.

422. **Eburneum**, procédé éburneum. — *Allem.* : eburneumverfahren. — *Angl.* : eburnium process.

Nom donné à un procédé positif au collodiochlorure d'argent.

423. **Éclairage**, teinte, illumination. — *Allem.* : beleuchtung. — *Angl.* : lighting, illumination. — *Ital.* : illuminazione.

Effets de la lumière produisant les demi-teintes et les ombres.

424. **Éclairage à la Rembrandt**, Rembrandt, lumière frissante, éclairage Rembrandt, éclairage du petit côté, effet à la Rembrandt. — *Allem.* : Rembrandt beleuchtung. — *Angl.* : Rembrandt lighting, Rembrandt effect. — *Ital.* : effetti alla Rembrandt.

Ce genre d'éclairage n'est pas spécial au grand peintre hollandais et les photographes ont eu le tort, croyons-nous, de donner son nom à certains effets de lumière. Dans ceux-ci le grand côté est presque entièrement dans l'ombre, le modèle est éclairé à contre jour ou avec la lumière frissante. Pour notre goût personnel on abuse quelquefois trop de cet éclairage qui ne convient pas à tous les modèles.

425. **Éclairage inactinique**, éclairage inerte, lumière inactinique, lumière inerte, éclairage inoffensif. — *Allem.* : unschädliches licht, unaktinisches licht. — *Angl.* : safe light.

Se dit d'une source lumineuse qui n'a aucune action chimique sur les préparations sensibles. Les lanternes de laboratoires doivent donner cette lumière.

426. **Éclair magnésique**, éclair magnésien, lumière magnésienne, lumière-éclair. — *Allem.* : magnesium blitz licht. — *Angl.* : flash-light, magnesium flash-light.

Lumière produite par la combustion instantanée de magnésium pur ou d'un mélange de magnésium et d'un corps fortement oxygéné, chlorate de potasse, azotate de potasse, etc. Les poudres-éclairs produisent en s'enflammant des éclairs magnésiques.

427. **Écran d'éclairage**, réflecteur, écran de tête, écran de côté. — *Allem.* : beleuchtungsschirm, reflectirschirm, kopfschirm. — *Angl.* : reflector, head-screen.

Ces accessoires d'atelier servent à modifier ou atténuer les effets de la lumière directe. Ils sont généralement en étoffes blanches ou de couleurs, tendues sur des cadres. Certains photographes se servent dans le même but de miroirs ou de glaces.

428. **Écran jaune**, verre jaune, verre compensateur, écran continuateur, cuve, écran teinté. — *Allem.* : gelbscheide. — *Angl.* : yellow screen.

Leur but est de modérer l'action trop considérable des rayons bleus et violets. On doit avoir une série de verres teintés de force et de nuance différentes suivant les cas.

429. **Écran strié**, trame, écran ligné, écran rayé, tulle, trame artificielle. — *Allem.* : rasterplatte, lineaturen, schraffurplatten. — *Angl.* : ruled screen, lined screen, screen plate, ruled screen : screen plate holder, châssis négatif pour écran ligné et plaque.

Ces écrans sont employés par les photographeurs pour obtenir des clichés propres à servir aux impressions typographiques. Ils sont soit en glace finement rayée par le diamant, soit sur des pellicules ou des positifs au collodion représentant des traits noirs très fins. Autrefois ces trames étaient considérées dans les ateliers de gravure comme une chose secrète. Maintenant elles se vendent couramment en Allemagne et en Amérique.

430. **Écrou de pied**, boulon de tête de pied. — *Allem.* : stativkopf. — *Angl.* : tripod head. — *Ital.* : chiocciola.

Vis servant à fixer la chambre noire sur la tête du pied. Par décision du Congrès le pas de vis doit être le même pour tous les écrous, quel que soit le format de la chambre.

431. **Effet de nuit**, effet de jour, projections animées, projections mouvementées. — *Allem.* : nebelbild. — *Angl.* : dissolving views. — *Ital.* : effetti di luna.

On nomme ainsi une application de la lanterne magique, qui consiste à faire succéder sur un même écran, à une image dont l'éclat diminue graduellement, une autre image dont l'éclat augmente peu à peu. On peut utiliser de la sorte deux, trois et quatre lanternes de projections.

432. **Efflorescence**. — *Allem.* : efflorescenz, auswitternd, beschlagend. — *Angl.* : efflorescent. — *Ital.* : efflorescente.

Certains sels abandonnent leur eau de cristallisation; les cristaux se recouvrent alors d'une

poudre blanche. C'est dans beaucoup de cas une véritable décomposition chimique qui se produit et certaines efflorescences deviennent insolubles dans les liquides qui dissolvaient le cristal d'où elles proviennent.

433. **Élément**, corps constituant. — *Allem.* : elemente. — *Angl.* : elements.

Se dit des substances simples ou composées qui entrent dans la composition d'un corps quelconque.

434. **Élémi**, gomme élémi, résine élémi. — *Allem.* : baumharz, elemi, elemigummi, elemiharz, amyrischarz, oelbaumharz, wildes oelbaumharz. — *Angl.* : elemi. — *Ital.* : elemi. — *Lat.* : elemi, gummi elemi, resina elemi, cancamum, gummi icicæ.

Résine jaune odorante, à odeur balsamique, composée de plusieurs substances : une résine cristallisable, une substance résineuse amorphe, $C^{10}H^{20}O^4$. Entre dans la composition des encaustiques et des vernis.

435. **Élimination**, éliminer. — *Allem.* : eliminirung. — *Angl.* : elimination. — *Ital.* : Eliminazione.

S'emploie surtout dans le sens de faire disparaître, d'entraîner, d'enlever par lavage un sel qui aurait pénétré dans la texture même d'un corps. Exemple : l'hyposulfite de soude qui a pénétré dans la pâte du papier des épreuves positives ou dans la gélatine des négatifs. On peut aussi employer le mot élimination dans le sens de précipiter à l'état insoluble un corps, de façon qu'il n'agisse plus.

436. **Émail**, émaux photographiques, photographie vitrifiée, photographie sur porcelaine. — *Allem.* : émailphotographien, photographische schnellfarbenbilder, eingebrannte photographien. — *Angl.* : burnt-in photograph. — *Ital.* : fotografia sulla porcellana, pirofotografia, smaltifotografici, smalto, colori vetrificabili.

Procédé dans lequel le dessin photographique est obtenu sur plaque métallique, sur porcelaine ou tout autre support, avec des poudres vitrifiables colorées ou non. La fixation de ces poudres se fait par le feu comme pour la cuisson de la porcelaine et pour sa décoration.

437. **Émailler**, gélatiner, glacer, glaçage, émaillage, donner du brillant. — *Allem.* : gelatinieren, emaillieren. — *Angl.* : enameling. — *Ital.* : gelatinatura.

Afin de donner plus de profondeur aux ombres et plus de brillant aux épreuves positives, on fait subir une préparation particulière qui consiste à les appliquer humides sur une surface brillante (*glace, ébonite*, etc.) et à les laisser sécher. L'épreuve ôtée du support conserve le brillant de celui-ci. Pour augmenter l'effet quelques personnes recouvrent le support d'une couche de collodion et de gélatine avant d'y appliquer l'épreuve à émailler. Les portraits sont en plus de l'émaillage *bombés* à l'aide d'une presse spéciale. Ce genre est très démodé maintenant, au lieu d'émailler on applique aussi les épreuves sur un verre dépoli.

438. **Émulsifier**, émulsionner, émulsification. — *Allem.* : emulsifizirung. — *Angl.* : emulsification.

Préparer une émulsion, c'est mêler à un liquide épais, agglutinant, un corps non soluble dans ce liquide et le faire tenir en suspension à l'état de division extrême. En photographie, les corps qui servent de véhicules, sont la gélatine, la gomme, l'albumine, le collodion, etc., et les substances émulsionnées, les bromure, chlorure et iodure d'argent.

439. **Émulsion**. — *Allem.* : emulsion. — *Angl.* : emulsion. — *Ital.* : emulsione. — (Voir la définition d'émulsionner, n° 438.)

Émulsion au collodion iodo-bromuré. — *Allem.* : jodbromsilber-collodium emulsion. — *Angl.* : iodo-bromide collodion emulsion. — *Ital.* : emulsione al collodio iodo-bromuro.

Émulsion au collodio-chlorure. — *Allem.* : chlor-silber collodium emulsion. — *Angl.* : chloride collodion emulsion. — *Ital.* : emulsione al collodio cloruro d'argento.

Émulsion au gélatino-bromure d'argent. — *Allem.* : bromsilber gelatine emulsion. — *Angl.* : gelatino bromide emulsion. — *Ital.* : emulsione alla gelatina bromuro.

Émulsion au gélatino-chlorure d'argent. — *Allem.* : chlor silber gelatine emulsion. — *Angl.* : gelatino chloride emulsion. — *Ital.* : emulsione alla gelatina cloruro d'argento.

440. **Émulsion cuite**, émulsion bouillie, cuisson de l'émulsion. — *Allem.* : kochemulsion. — *Angl.* : boiled emulsion.

Dans la préparation de l'émulsion au gélatino-bromure d'argent, il est nécessaire de lui faire subir une légère cuisson de 15 à 20 minutes pour lui donner de la rapidité et de la finesse.

441. **Encaustique**, brillant. — *Allem.* : enkaustik. — *Angl.* : encaustic. — *Ital.* : encaustico.

Nom donné à un mélange de cire et d'essence de térébenthine et qui s'étend sur les épreuves positives à l'aide d'un morceau de flanelle, dans le but de leur donner plus de brillant. Ce procédé a été beaucoup abandonné depuis le satinage des épreuves à chaud.

442. **Encre de Chine**, noir d'ivoire. — *Allem.* : tusche, chinesische tusche. — *Angl.* : indian ink, china ink. — *Ital.* : inchiostro di china.

L'encre de Chine dont on se sert surtout pour la retouche en noir est formé de noir très divisé, rendu adhérent au moyen d'une substance agglutinante, telle que la gomme ou la gélatine. L'encre de Chine entre aussi dans la préparation du papier au charbon.

443. **Éosine**, $C^{20}Br^4H^8O^2$, rose de bengale, tétrabromofluorescéine, bromure de fluorescéine. — *Allem.* : eosin, tetrabromfluorescein. — *Angl.* : eosin. — *Ital.* : eosina, tetrabromfluorescina, cianosina, floxina.

D'après M. H. Fourtier toutes les éosines ne sont pas aptes au même degré aux applications orthochromatiques, les meilleures sont la *méthyléthryne*, l'*éosine teinte bleue* ou *tétraiodofluorescéine*, la *pyrosine* ou *diodofluorescéine* et le *rose de bengale*. Soluble dans l'eau, moins dans l'alcool, rend les plaques sensibles au jaune et à l'orangé. On prépare aussi pour la sensibilisation orthochromatique des plaques une combinaison de l'éosine avec l'argent, éosinate d'argent. — *Allem.* : eosin silber. — *Angl.* : eosin of silver. — *Ital.* : eosinato d'argento.

444. **Épreuve**, photocopie, copie, épreuve positive, positif. — *Allem.* : abdruck, druck, copie. — *Angl.* : print. — *Ital.* : prove, prove positive, fotocopia, stampa.

Impression ou reproduction obtenue d'après un négatif.

445. **Épreuve bombée**. — *Allem.* : caméebilder. — *Angl.* : cameo portrait. — *Ital.* : cameo. (Voir émailler, n° 437.)

446. **Épreuve crayeuse**, blafarde, dure. — *Allem.* : kreidiges bild. — *Angl.* : chalky print. — *Ital.* : duro, crudo, aspro.

Dans les ateliers de photographie on désigne d'une façon vulgaire ce défaut en comparant l'épreuve à un *fromage blanc*, à un *pain à cacheter*. Les positives atteintes de ce défaut n'ont aucune demi-teinte, les blancs sont sans modelé.

447. **Épreuve terne**, grise, fade, molle, sans éclat, sans vigueur, lourde. — *Allem.* : mehlig, kraftlose abdrücke. — *Angl.* : mealy. — *Ital.* : appannato, sporco.

On désigne ainsi les épreuves dont les grands blancs sont teints et dont les oppositions sont peu marquées. Ce défaut provient de trop de causes pour que nous puissions nous en occuper ici.

448. **Éprouvette**, éprouvette droite, éprouvette conique, tube à essais, éprouvette graduée. — *Allem.* : reagensglas, proberohrchen, éprouvette, probierlöffel. — *Angl.* : test tube, assay-spoon, test-spoon, assay-trowel, prover.

Ustensile de laboratoire, en verre, servant aux essais chimiques et à la préparation des différentes solutions.

449. **Équivalent**. — *Allem.* : acquivalente. — *Angl.* : equivalent. — *Ital.* : equivalente.

Terme usité en chimie. L'équivalent est le nombre exprimant les poids constants des corps pouvant se substituer les uns aux autres dans leurs différentes combinaisons.

450. **Érythrosine**, $C^{15}H^{18}Az^2O^5$, iodure de fluorescéine, érythrine. — *Allem.* : erythrosin, tetraiodfluoresceinnatrium, jodeosin, eosinblaustich. — *Angl.* : erythrosin. — *Ital.* : eritrosina, sale di potassa della fluorescina tetraiodata, tetraiodofluorescina. — *Lat.* : erythrosium.

Poudre rouge soluble dans l'alcool et dans les alcalis, peu dans l'eau. Rend les plaques sensibles au rouge. Forme avec le nitrate d'argent de l'*érythrosinate d'argent*. — *Allem.* : erythrosinsilber, eosinsilber blaustich. — *Angl.* : erythrosin of silver. — *Ital.* : eritrosinato d'argento. Est employé dans les procédés orthochromatiques.

451. **Escamoter**, mécanisme pour escamoter les plaques, changer les plaques. — *Allem.* : plattenwechselvorrichtung, die platten wechseln. — *Angl.* : arrangement for changing the plates. — *Ital.* : scambio (voir boîte à escamoter, n° 197).

452. **Essai**, comparaison. — *Allem.* : versuch, probe. — *Angl.* : test, assay, trial, essay, experiment. — *Ital.* : saggio, prova.

Se dit des opérations qui ont pour but de s'assurer de la pureté d'un produit ou de la valeur d'un appareil. Essai au chalumeau. — *Allem.* : löthrohrprobe. — *Angl.* : blow-pipe

proof. — Essai par la pierre de touche. — *Allem.* : streichen, strich, strich probe. — *Angl.* : touch. — Essai par la voie humide. — *Allem.* : probiren auf nassem wege, nasse probe. — *Angl.* : assay by the moist way, humid assay. — Essai par la voie sèche. — *Allem.* : probiren auf trockenem wege. — *Angl.* : assay by the dry way.

453. **Essence de camomille**, huile essentielle de camomille. — *Ital.* : essenza di camomilla. Cette essence, d'une belle couleur bleue, a été proposée pour augmenter la sensibilité du bitume de Judée.

454. **Essence de goudron**, essence de houille. — *Allem.* : theeröl, steinkohlentheeröl. — *Angl.* : mineral tar oil, coal tar oil, spirit of tar. On désigne quelquefois la benzine ou le naphte par ces noms.

455. **Essence de lavande** (improprement *essence d'aspic* ou *essence de spic*). — *Ital.* : essenza di lavanda, essenza di aspic. On confond souvent l'essence de lavande avec l'essence d'aspic, ce sont deux essences distinctes, Elles servent à faire les encaustiques et les vernis dans les procédés de gravure.

456. **Essence de térébenthine**, $C^{10}H^{16}$, essence de résine de térébenthine, essence d'huile de térébenthine. — *Allem.* : terpentinsel, terpentingest. — *Angl.* : turpentine oil, turps, oil of turpentine, essence of turpentine. — *Ital.* : essenza di trementina, trementina canfene, olio di trementina, essenza di terebentino, olio mirabile, aqua raga (*vulgaire*). Liquide incolore très fluide, saveur âcre, odeur balsamique. Insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther, inflammable. S'extrait par distillation de la térébenthine, résine qui s'extrait du pin maritime et autres arbres de la même famille. Entre dans les formules de vernis et d'encaustiques, sert en photolithographie et en phototypographie. Accélérateur dans le révélateur à l'hydroquinone. Augmente la sensibilité du collodion.

457. **Essoreuse**, turbine, séparateur. — *Allem.* : centrifugirmaschine. — *Angl.* : centrifugal separator. — *Ital.* : turbina. Appareil destiné à sécher rapidement soit les négatifs, soit les émulsions. Application de la force centrifuge.

458. **Étain**, Sn, jupiter. — *Allem.* : zinn, jupiter. — *Angl.* : tin, stannum. — *Ital.* : stagno. — *Lat.* : stannum, plumbum candidum. Métal blanc, fusible à 228°, produit un bruit, *le cri de l'étain*, dû au frottement de ses cristaux, quand on le ploie. A servi anciennement à la confection des planches de gravure photographique pour les essais de Niepce.

459. **État**, propriété. — *Allem.* : aggregatzustand. — *Angl.* : state of aggregation. — *Ital.* : stato. Ce sont les diverses manières dont les corps nous impressionnent et nous permettent de les définir. Les corps se présentent à nous sous trois formes : *état solide*. — *Allem.* : fester, starrer aggregatzustand. — *Angl.* : solid state. — *État liquide, fluide*. — *Allem.* : flüssiger aggregatzustand. — *Angl.* : liquid state. — *État gazeux*. — *Allem.* : luftförmiger aggregatzustand. — *Angl.* : gaseous state.

460. **État naissant**. — *Allem.* : status nascendi. — *Angl.* : nascent state. Un corps est dit à l'état naissant, lorsqu'il est en voie de formation dans une réaction chimique quelconque.

461. **Étendage**, coulage des plaques, recouvrir, verser, étendre, couler. — *Allem.* : giessen der platten. — *Angl.* : coating plates. Action de répandre une émulsion ou du collodion, d'une façon uniforme, sur un support quelconque voir (*collodionnage*, n° 334).

462. **Éther**. — *Allem.* : aether. — *Angl.* : ether. — *Ital.* : etere. On appelle ainsi les combinaisons formées par les acides avec un alcool. Les éthers sont très nombreux, le plus communément employé en photographie est l'*éther sulfurique* (voir ce mot, n° 464).

463. **Éther acétique**, $C^2H^4O^2$, éther acéteux, acétate d'oxyde d'éthyle, éther végétal. — *Allem.* : essigäther, essignapta, essigsaurer aether, essigsaurer aether, essigartiger aether, essigsaurer aethyloxyd, essigvinester. — *Angl.* : acetic ether. — *Ital.* : etere acetico. — *Lat.* : aether aceticus, aether acetosus, aether acetatus, napta acetosa, acetas naptæ, acetas aethericus, acetas alcoholicus, aether aceti. Liquide incolore d'une odeur douce et agréable, brûle avec une flamme jaunée, soluble

Paris -- Photographe



Heliogr. Dujardin.

Clichés Nadar.

Imp. Ch. Wittmann.

NADAR - ACTUALITÉ

COMÉDIE-FRANÇAISE

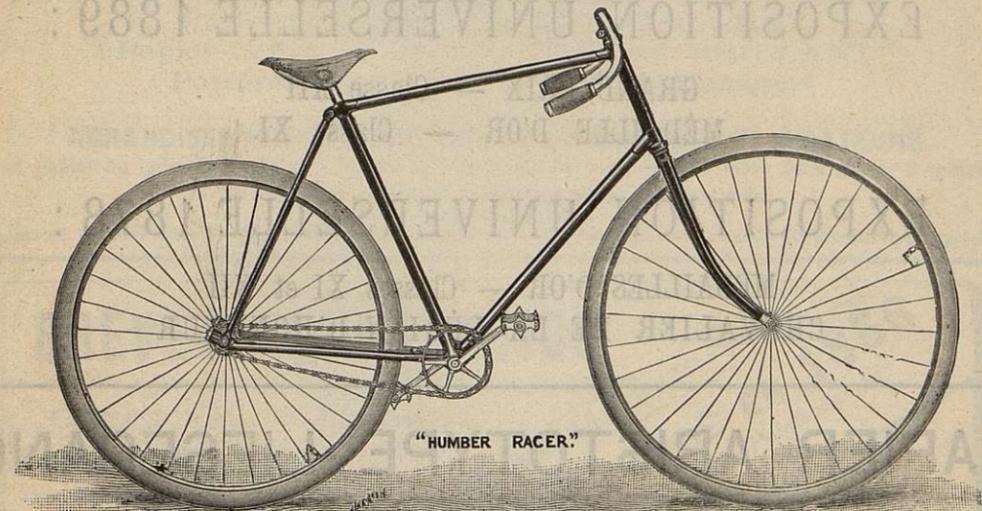
MONSIEUR BAILLET, 4838 a, 4836 a, 4836 b, 4838 b.

MONSIEUR PAUL MOUNET, 2442, 3860, 4743, 4744.

MONSIEUR PAUL MOUNET, 3853, 3861 a, 3861 b, 3862.

MONSIEUR ALBERT LAMBERT FILS, 4276, 4271, 2076, 2077.

LA **PREMIÈRE MARQUE** DU **MONDE**
HUMBER



32 MÉDAILLES AUX EXPOSITIONS

**NOS MACHINES SERVENT DE MODÈLE
 AU MONDE ENTIER**

LA MARQUE DU MONDE ÉLÉGANT

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



LA MARQUE DES COUREURS

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

F. CHARRON

DIRECTEUR POUR LA FRANCE

Catalogue franco

HUMBER et C^o L^d, 19, rue du 4-Septembre. Paris

GRAVURE HÉLIOGRAPHIQUE

P. DUJARDIN

28, Rue Vavin — Paris

EXPOSITION UNIVERSELLE 1889 :

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

EXPOSITION UNIVERSELLE 1878 :

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

PAPIER ARISTOTYPE LIESEGANG

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

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

PHOTOGRAPHISCHES ARCHIV

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

RÉDIGÉ PAR M. LE D^r P.-E. LIESEGANG

FONDÉ EN 1860

Abonnement : 11 fr. 50 par an.

DER AMATEUR-PHOTOGRAPH

Bulletin mensuel illustré paraissant le 1^{er} de chaque mois

Abonnement : 6 fr. 50 par an.

PHOTOGRAPHISCHER ALMANACH

Annuaire photographique allemand fondé en 1860

Prix : 1 fr. 25

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

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

E. LAMY

43, RUE DE COLOMBES, A COURBEVOIE

NOUVEAU PAPIER-LAMY AU GNO-BROMURE-STUQUÉ-GLACÉ

Blanc et rosé, V^{me} espèce

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

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

AGRANDISSEMENTS POUR LES PHOTOGRAPHES ET AMATEURS

Sur papier au gélantino-bromure, depuis la dimension 18 × 24 jusqu'à celle de 0^m,90 × 2 mètres.

Le Catalogue avec prix est envoyé franco sur demande.

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

BREVETS D'INVENTION

OBTENTION & DÉFENSE

des BREVETS

EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

RECHERCHES D'ANTÉRIORITÉ

ÉTUDE

DES
Inventions

✻

TRANSFÉRÉ : 58 bis,

CHAUSSEE 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, CHAUSSEE D'ANTIN, 58 bis, PARIS (TÉLÉPHONE)

L'INGÉNIEUR

Moniteur du Brevet

5 fr. par an, 24 livraisons,

donnant le Catalogue complet des Brevets

REVUE INDUSTRIELLE

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

BREVETS D'INVENTION

REVUE UNIVERSELLE DES INVENTIONS NOUVELLES

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

ÉDITION Z (Comprenant les éditions A, B, C, D, E, F et G.) — Un an, 38 fr. ; Union postale, 52 fr.

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

Produits Photographiques Marque H*^r

DE M. H. REEB, PHARMACIEN DE 1^{re} CLASSE

Universellement reconnus les plus rationnels et les plus parfaits.

☐ L'ÉCLAIR ☐

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

☐ LE ROBUROL ☐

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

☐ LE FIXO-VIRO ☐

Bain de fixage et de virage combinés et concentré en un liquide unique. Convient à tous les papiers, donne tous les tons, est inaltérable et sert jusqu'à épuisement. Pour usage on étend d'eau. Dose p^r 1 lit. 4^{fr}50 ; 1/2 lit. 2^{fr}50.

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

PLAQUES PHOTOGRAPHIQUES PERRON

NOUVELLE ÉMULSION AU BROMURE

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

EXPOSITION INTERNATIONALE DE PHOTOGRAPHIE, GENÈVE 1893

La plus haute récompense

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

Plaques au CHLORURE, tons chauds, spéciales pour vitraux.

PLAQUES ORTHOCHROMATIQUES

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

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

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

ENSEIGNEMENT DES BEAUX-ARTS

OUVRAGES DE G. FRAIPONT

PROFESSEUR A LA LÉGION D'HONNEUR

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

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

BROCHÉ, 20 FRANCS. — RELIÉ, 22 FRANCS

L'ART DE PEINDRE A L'AQUARELLE

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

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

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

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

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

3^e édition, 1 vol. in-8, avec 50 dessins inédits de l'auteur, 2 francs.

Envoi franco contre mandat-poste.

PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES PURS POUR DÉVELOPPEMENT

FABRIQUÉS PAR LA

SOCIÉTÉ ANONYME DES PLAQUES ET PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES

GRAND PRIX
Exposition Universelle
PARIS 1889

A. LUMIÈRE ET SES FILS

GRAND PRIX
Exposition Universelle
PARIS 1889

CAPITAL : 3.000.000 FRANCS

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

Diamidophénol et sulfites de soude

NOUVEAUX PRIX

DIAMIDOPHÉNOL		SULFITES DE SOUDE	
Le gramme	0 10	ANHYDRE	
Les 100 grammes	7 »	Les 100 grammes	0 35
FORMULE SIMPLE DU RÉVÉLATEUR AU DIAMIDOPHÉNOL :		Le kilogramme	3 »
Diamidophénol	5 gr.	Les 100 kilogrammes	250 »
Sulfite de soude anhydre	40 —	CRISTALLISÉ	
Eau	1 lit.	Les 100 grammes	0 20
<i>Pour les instantanés employer 1/2 litre d'eau au lieu d'un litre.</i>		Le kilogramme	1 50
Dose pour 1 litre de développeur sec au diamidophénol et au sulfite anhydre.		Les 100 kilogrammes	125 »
Prix : 1 fr. 25		NOTA. — Dans toutes les formules de développeurs, on peut remplacer le sulfite de soude cristallisé par une quantité 2 fois moindre de sulfite anhydre.	

PARAMIDOPHÉNOL ET LITHINE CAUSTIQUE

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

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

OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

ET

GALERIE

MAISON FONDÉE EN 1855

MÉDAILLE D'OR 1878

Nadar

SEPT

Diplômes d'honneur

DE 1885 A 1887.

51, RUE D'ANJOU

53, RUE DES MATHURINS

PARIS

GRAND PRIX

Exposition universelle de 1889

PORTRAITS EN TOUS GENRES ET DE TOUTES GRANDEURS

Portraits à domicile de jour et de nuit

SPÉCIALITÉ D'AGRANDISSEMENTS INALTÉRABLES

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

ÉDITION NADAR

CÉLÉBRITÉS CONTEMPORAINES

15,000 clichés de toutes grandeurs

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES

TÉLÉPHONE N° 22052

NOUVELLE LAMPE-NADAR

à POUDRE DE MAGNÉSIUM

LUMIÈRE CONTINUE OU INTERMITTENTE

APPAREIL D'AMATEUR

APPAREIL D'ATELIER

Grand modèle

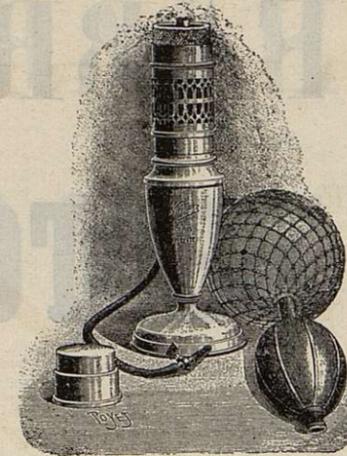
A ALCOOL



BREVETÉ

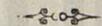
EN FRANCE

ET A L'ÉTRANGER



Grand modèle

A GAZ



PETIT MODÈLE D'AMATEUR

35 fr.

EXPÉRIENCES & DÉMONSTRATIONS

Tous les jours

A l'Office Général de Photographie

53, RUE DES MATHURINS

Nouvelles Plaques

EXTRA-RAPIDES

INSTANTANÉS

PORTRAITS

Nadar
PLAQUES

PRIX-COURANT

Mesures Françaises

6 x 8	1 25	15 x 18	4 50	24 x 50	18
6 1/2 x 9	1 25	15 x 21	6 75	27 x 55	22
8 x 8	1 75	15 x 22	7	50 x 40	52
8 1/2 x 10	2 75	18 x 24	10	40 x 50	55
9 x 12	5	21 x 27	14	50 x 60	75
9 x 18	4	22 x 55	18		

Mesures Anglaises

5 1/4 x 4 1/4	2 25	5 x 7 1/2	5	10 x 12	18
4 x 5	5 50	5 x 8	5	10 1/2 x 12 1/2	22
4 5/4 x 6 1/2	4 20	6 1/2 x 8 1/2	7	12 1/2 x 15 1/2	55
5 x 7	4 50	8 x 10	14		

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

MAISON FONDÉE EN 1841

FABRIQUE GÉNÉRALE

CARTES PHOTOGRAPHIQUES EN TOUS GENRES

MARQUE
FABRIQUE

TÉLÉPHONE

TÉLÉPHONE

LANDRY & DECHAVANNES

Magasins de vente, 227, rue Saint-Denis

USINE A VAPEUR

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

VENTE EXCLUSIVE EN GROS

LA FRANCE ET L'ÉTRANGER

CHEMINS DE FER DE L'OUEST

EXCURSIONS

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

1^{er} Billets d'Excursion, valables pendant un mois (1) avec itinéraires fixes comme suit :

Table listing 13 itineraries with routes and prices for 1st and 2nd classes. It includes routes like Paris-Rouen-Dieppe, Paris-Dreux-Briouze, and Paris-Caen-Cherbourg.

Les Billets sont délivrés à Paris, aux Gares Saint-Lazare et Montparnasse et aux Bureaux de Ville de la Compagnie. (1) La durée de ces billets peut être prolongée d'un mois, moyennant la perception d'un supplément de 10 0/0, si la prolongation est demandée, aux principales gares dénommées aux itinéraires, pour un billet non périmé.

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

CHEMINS DE FER DE L'OUEST

BAINS DE MER — ABONNEMENTS

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

EXCURSIONS A JERSEY ET A GUERNESEY

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

- I. Billets valables à l'aller et au retour par Granville : 1^{re} cl., 70 f. 40 — 2^e cl. 49 f. 05 — 3^e cl. 35 f. 25
II. Billets valables à l'aller par Granville, au retour par St-Malo (ou inversement) et permettant d'effectuer l'excursion du Mont St-Michel (parcours en voiture compris dans le prix du billet) :
1^{re} classe, 78 fr. — 2^{me} classe, 55 fr. 40 — 3^{me} classe, 40 fr. 15.

ABONNEMENTS SUR TOUT LE RESEAU

La Compagnie des chemins de fer de l'Ouest fait délivrer, sur tout son réseau, des cartes d'abonnement nominatives et personnelles (en 1^{re}, 2^{me} et 3^{me} classe), pour 1 mois, 3 mois, 6 mois ou 1 an. Ces cartes donnent droit à l'abonné de s'arrêter à toutes les stations comprises dans le parcours indiqué sur sa carte et de prendre tous les trains comportant des voitures de la classe pour laquelle l'abonnement a été souscrit. Les prix sont calculés d'après la distance kilométrique parcourue. Il est facultatif de régler le prix de l'abonnement de 6 mois ou d'un an, soit immédiatement, soit par paiements échelonnés. Les abonnements d'un mois sont délivrés à une date quelconque, ceux de 3 mois, 6 mois et un an partent du 1^{er} et du 15 de chaque mois.

CHEMINS DE FER DE L'OUEST

BAINS DE MER

DE PARIS AUX STATIONS BALNEAIRES OU THERMALES SUIVANTES :

1^o. — Billets d'Aller et Retour individuels VALABLES PENDANT 4 JOURS
Aller : le VENDREDI (1), le SAMEDI ou le DIMANCHE. Retour : le DIMANCHE ou le LUNDI seulement.

Table listing stations like Dieppe, Cherbourg, Caen, and Brest with prices for 1st and 2nd classes. Includes a section for 'EAUX THERMALES' with prices for various locations.

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

2^o. — Billets d'Aller et retour individuels VALABLES PENDANT 55 JOURS (Jour de la délivrance non compris)

Table listing stations like Bayeux, Montebourg, Cherbourg, and Brest with prices for 1st and 2nd classes.

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

BILLETS D'ALLER ET RETOUR A PRIX RÉDUITS

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

Table showing distance in kilometers and corresponding duration in days (1 to 7 days).

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

CHEMINS DE FER DE L'OUEST ET DU LONDON BRIGHTON

19 lignes

PARIS A LONDRES
PAR LA VOIE LA PLUS ÉCONOMIQUE (Rouen, Dieppe et Newhaven)
Double service rapide journalier à heures fixes toute l'année (dimanches compris)

Table showing departure and arrival times for Paris and London services.

Table showing ticket prices for simple and round-trip tickets in 1st, 2nd, and 3rd classes.

COMPAGNIE FRANÇAISE
DE
PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES

MARQUE



DÉPOSÉE

Fabrique de Papiers albuminés B F K Rives

Papiers albuminés extra, Papiers albuminés sensibilisés, par mains, 1/4 de main et pochettes

USINE ET BUREAUX, Gennevilliers (Seine).

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

Demandez la marque française « Tambour » dans toutes les maisons de fournitures photographiques

MARION FILS ET C^{IE}

14, Cité Bergère, 16. — Paris

**APPAREILS
PRODUITS
PLAQUES
POUR LA PHOTOGRAPHIE**

NOUVELLES PELLICULES RIGIDES

ALLANT DANS TOUS LES CHASSIS ET APPAREILS A MAGASIN

Librairie GAUTHIER-VILLARS et Fils

QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 55, A PARIS

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

BIBLIOTHÈQUE PHOTOGRAPHIQUE

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

Le Catalogue est adressé sur demande

- Colson (R.).** — *La perspective en Photographie.* In-18 jésus, avec figures; 1894. 1 fr. 25
- Conférences publiques sur la photographie théorique et technique,** organisées en 1891-92, par le Directeur du Conservatoire national des Arts et Métiers. In-8 avec 198 fig. et 9 planches. 1893. 7 fr. 50
- Conférences de M. le Colonel Laussedat, Davanne, Demény, Lippmann, Janssen, le capitaine Colson, Fabre, Cornu, Londe, le Commandant Fribourg, Vidal, Wallon, Trutat, Duchesne, le commandant Moëssard, Becquerel, Gravier, Balagny, Buguet.
- Courrèges (A.),** Praticien. — *Ce qu'il faut savoir pour réussir en Photographie.* Petit in-8; 1894. 2 fr. 50
- Davanne.** — *La Photographie. Traité théorique et pratique.* 2 volumes grand in-8, avec 234 figures et 4 planches se vendant séparément. 16 fr.
- Donnadieu (A.-L.),** *Traité de Photographie stéréoscopique. Théorie et pratique.* Gr. in-8, avec 110 fig. et Atlas de 20 pl. stéréoscopiques en photocollographie; 1892. 9 fr.
- Dumoulin** — *Les couleurs reproduites en Photographie.* Historique. Théorie et pratique. 2^e édition. In-18 jésus; 1894. 1 fr. 50
- Fabre.** — *Traité encyclopédique de photographie.* 4 beaux v. gr. in-8, avec plus de 700 fig. et 2 pl. 48 fr. Chaque volume se vend séparément. 14 fr.
- Tous les trois ans, un supplément destiné à exposer les progrès accomplis pendant cette période viendra compléter ce traité et le maintenir au courant des dernières découvertes.
- *Premier supplément triennal (A.).* Un beau vol. grand in-8 de 400 pages avec 176 fig. 1892. 14 fr. Les cinq volumes se vendent ensemble. 60 fr.
- Ferret (l'abbé J.).** — *La Photogravure sans Photographie.* In-18 jésus; 1894. 1 fr. 25
- Fourtier (H.).** — *Dictionnaire pratique de chimie photographique* contenant une *Etude méthodique des divers corps usités en photographie*, précédé de notions usuelles de chimie et suivi d'une description détaillée des manipulations photographiques. Grand in-8, avec figures; 1892. 8 fr.
- Fourtier (H.), Bourgeois et Bucquet.** — *Le formulaire classé du Photo-Club de Paris.* Collection de formules sur fiches, renfermées dans un élégant cartonnage et classées en trois parties: *Phototypes, Photocopies et Photocalques. Notes et Renseignements divers*, divisées chacune en plusieurs sections. Première série, 1892. 4 fr. Deuxième série, 1894. 3 fr. 50
- Fourtier (H.) et Molteni (A.).** — *Les projections scientifiques.* Etude des appareils, accessoires et manipulations diverses pour l'enseignement scientifique par les projections. In-18 jésus de 300 pages, avec 113 figures. 1894. Broché, 3 fr. 50. Cart. 4 fr. 50
- Geymet.** — *Traité pratique de Photographie.* Eléments complets, méthodes nouvelles. Perfectionnements. 4^e édition, revue et augmentée par Eug. Dumoulin. In-18 jésus. 1894. 4 fr.
- Horsley-Hinton.** — *L'art photographique dans le pay-*
- sage.* Etude et pratique. Traduit de l'anglais par H. COLARD. Gr. in-8 avec 11 planches. 1894. 3 fr.
- Houdaille (le Capitaine).** — *Sur une méthode d'essai scientifique et pratique des objectifs photographiques et des instruments d'optique.* (Mémoires du Laboratoire d'essai de la Société française de Photographie.) Grand in-8, avec figures et 1 planche en photocollographie. 1894. 2 fr. 50
- Karl (van).** — *La miniature photographique.* Procédé supprimant le ponçage, le collage, le transparent, les verres bombés et tout le matériel ordinaire de la Photominature, donnant sans aucune connaissance de la peinture les miniatures les plus artistiques. In-18 jésus; 1894. 75 c.
- Koehler (D^r R.).** — *Applications de la Photographie aux Sciences naturelles.* Petit in-8 avec fig. 1893. Broché. 2 fr. 50. | Cartonné toile anglaise. 3 fr.
- Londe (A.).** — *La Photographie instantanée.* 2^e édition. In-18 jésus, avec belles figures; 1890. 2 fr. 75
- *Traité pratique du développement.* Etude raisonnée des divers révélateurs et de leur mode d'emploi. 2^e édition. In-18 jésus, avec figures et 4 doubles planches en photocollographie; 1892. 2 fr. 75
- *La Photographie médicale.* Application aux sciences médicales et physiologiques. Grand in-8, avec 80 figures et 19 planches; 1893. 9 fr.
- Martin (Ad.).** — *Méthode directe pour la détermination des courbures des objectifs de Photographie.* Grand in-8 avec figures. 1894. 2 fr.
- Rouillé-Ladevèze.** — *Sépia-photo et sanguine-photo.* In-18 jésus. 1894. 75 c.
- Soret (A.).** — *Optique photographique.* Notions nécessaires aux photographes amateurs. Etude de l'objectif. Applications. In-18 j. avec fig.; 1891. 3 fr.
- Trutat (E.).** — *La photographie en montagne.* In-18 jésus avec figures. 1894. 2 fr. 75
- Vidal (Léon).** — *Traité de Photolithographie.* Photolithographie directe et par voie de transfert. Photozincographie. Photocollographie. Autographie. Photographie sur bois et sur métal à graver. Tours de main et formules diverses. In 18 jésus, avec 25 figures, 2 planches et spécimens de papiers autographiques; 1893. 6 fr. 50
- *Manuel du touriste photographe.* 2 volumes in-18 jésus, avec nombreuses figures. Nouvelle édition, revue et augmentée; 1889. 10 fr.
- 1^{re} PARTIE 6 fr. | 2^e PARTIE 4 fr.
- *Manuel pratique d'Orthochromatisme.* In-18 jésus, avec figures et deux planches dont une en photocollographie et 1 spectre en couleur; 1891. 2 fr. 75
- Vieulle (G.).** — *Nouveau guide pratique du photographe amateur.* 3^e édition, entièrement refondue et augmentée. In-18 jésus; 1892. 2 fr. 75
- Wallon (E.).** — *Traité élémentaire de l'objectif photographique.* Gr. in-8, avec 135 fig.; 1891. 7 fr. 50
- *Choix et usage des objectifs photographiques.* Petit in-8 avec 25 figures. 1893. Broché 2 fr. 60 | Cart. toile anglaise. 3 fr.

PHOTOTYPOGRAVURE.

Ad. TUERCKE, Munich, Schwabing Beichstr. 7^a (Bavière)

FOURNIT DES

LINÉATURES PARFAITES (Réseaux)
pour tous les procédés de gravure en demi-teinte

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

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



COMPTOIR SUISSE DE PHOTOGRAPHIE

GENÈVE (40, Rue du Marché)

ÉTABLISSEMENT DE PREMIER ORDRE, LE PLUS IMPORTANT DE LA SUISSE

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

VERRES POUR PLAQUES SÈCHES

INSTALLATIONS SPÉCIALES ET UNIQUES EN BELGIQUE POUR LE TRAVAIL DU VERRE
POUR PHOTOGRAPHIE

La qualité, l'épaisseur régulière, le coupage exact et parfait à toutes dimensions

SONT GARANTIS A L'ENTIÈRE SATISFACTION DES FABRICANTS DE PLAQUES

Emballage soigné et prompt exécution des commandes. — Envoi franco d'échantillons sur demande

Verre fin pour Encadrements. — Exportation

J. LECOMTE-FALLEUR, à JUMET, près Charleroi (Belgique)

NOUVEAU PAPIER ALBUMINÉ NADAR

Sensibilisé ou à sensibiliser

MARQUE DE FABRIQUE

B. F. H. Rives N° 74 Nadar

LE CONSTANT

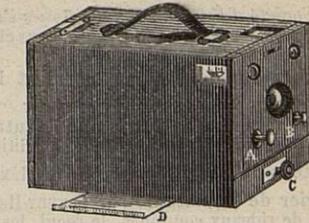
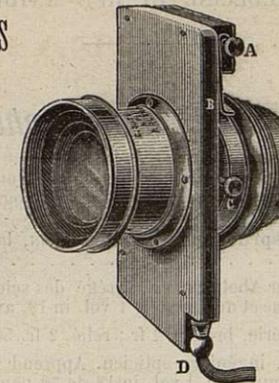
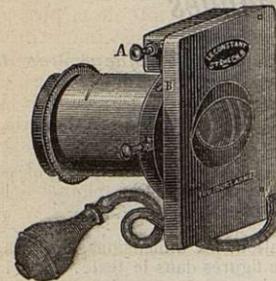
OBTURATEUR BREVETÉ S. G. D. G.

Exposition intern^{le} du Progrès

Exposition Univers^{lle} de Chicago

MÉDAILLE DE VERMEIL

HORS CONCOURS



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

12 GRANDEURS EN CUIVRE ET EN ALUMINIUM

LE PHOTO-SIMPLEX

Chambre à main perfectionnée à fonctionnement rapide et certain.

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

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

BIBLIOTHÈQUE GÉNÉRALE DES SPORTS

Sous presse :

LA MARCHÉ

(GUIDE PRATIQUE D'ENTRAÎNEMENT)

A CÉDER

ATELIER DE PHOTOGRAPHIE

De Premier Ordre

ANCIENNEMENT ÉTABLI ET JOUISSANT D'UNE GRANDE RÉPUTATION

SPÉCIALITÉ POUR PORTRAITS

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

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

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

(Société basée sur la mutualité)

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

Avis à MM. les Amateurs photographes

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

La Photographie devant la loi et la jurisprudence, par A. BIGEON, lauréat de la Faculté de Droit de Paris, 1 vol. broché.	2 fr. 50
La Photographie de l'Amateur débutant, par Abel BUGUET, agrégé des sciences physiques et naturelles, professeur au Prytanée militaire de la Flèche. 3 ^e édition, revue et augmentée, 1 vol. in-18, avec 44 gravures et photographies.	1 fr. 20
Recettes photographiques, par LE MÊME. 1 ^{re} série, broché, 2 fr.; relié, 2 fr. 50. — 2 ^e série, broché, 2 fr.; relié.	2 fr. 50
L'Atelier de l'Amateur, par FLEURY-HERMAGIS, ingénieur-opticien. Apprend l'orientation, les dimensions, l'éclairage, le jeu de rideaux combinés, le recul, les réflecteurs, etc. 1 vol. in-18 de 70 pages, avec figures dans le texte.	1 fr. 50
L'Éclairage dans les ateliers de photographie, par P.-C. DUCHOCHOIS, traduit de l'édition américaine, par C. KLARY. In-carré de 120 pages.	3 fr.
Le Photographe portraitiste, par C. KLARY, 1 vol. in-8, avec de nombreuses gravures.	5 fr.
Manuel pratique de projections lumineuses (le Livre de la lanterne de projections), avec des indications précises et complètes pour obtenir et colorier les tableaux transparents pour la lanterne, et 75 illustrations par T.-C. HEPWORTH traduit de l'éd. angl. par C. KLARY.	5 fr.
L'Aristotypie, par le commandant V. LEGROS. 1 vol. illustré d'une épreuve aristotypique de M. Liesegang.	2 fr.
Éléments de photogrammétrie, par le commandant V. LEGROS. Applications élémentaires de la photographie à l'architecture, à la topographie, aux observations scientifiques et aux opérations militaires. In-18 de 280 pages, orné de 50 figures environ.	5 fr.
Manuel de chimie photographique, par MAUMENÉ, docteur ès sciences. In-18 de plus de 400 p., avec figures.	5 fr.
L'Objectif photographique, par G.-H. NIEWENGLOWSKI, président de la Société des amateurs photographes. Fabrication et essai. In-18 avec figures.	2 fr.
Traité des excursions photographiques, par ROSSIGNOL et FLEURY-HERMAGIS. 3 ^e édition. 1 beau vol. in-18 Jésus, 500 pages, 44 figures dans le texte, couverture en deux couleurs, frontispice de Fraipont.	5 fr.
Annuaire de la photographie pour 1892, par M. Abel BUGUET. 1 vol. illustré de phototypographies hors texte.	2 fr. 50
L'Année photographique, par M. Abel BUGUET. 1 vol. illustré de 34 fig. et de 2 phototypographies hors texte. 1892.	4 fr.
Les travaux du soir de l'Amateur photographe, par M. HEPWORTH, traduit de l'anglais, par M. C. KLARY, 1892, avec figures.	4 fr.
La photographie nocturne, par C. KLARY.	4 fr.
Lumière, couleur et photographie, par CALMETTE, agrégé des sciences physiques et naturelles.	2 fr.
L'Homme en mouvement. <i>Études de physiologie artistique</i> , par MM. MAREY, de l'Institut, et DEMENY. Album.	4 fr.
Formules photographiques, par M. Abel BUGUET.	3 fr.
La Photographie en voyage et en excursion, par M. G.-H. NIEWENGLOWSKI, avec figures.	2 fr.
Utilisation des vieux négatifs et des plaques voilées, par G.-H. NIEWENGLOWSKI.	1 fr. 25
Formulaire-aide-mémoire du photographe, par G.-H. NIEWENGLOWSKI.	2 fr. 50
Notions élémentaires d'optique photographique, par M. G.-H. NIEWENGLOWSKI (<i>sous presse</i>).	
Cours théorique et pratique de photographie, par M. Ad. SORET, un vol. broché avec nombreuses figures.	5 fr.

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

TARIF DES ANNONCES

	1 fois	2 fois	3 fois	4 fois	6 fois	12 fois
1 page	35 fr.	60 fr.	80 fr.	110 fr.	160 fr.	300 fr.
1/2 page	20	35	45	60	85	160
1/5 de page	15	25	30	40	55	110
1/4 de page	10	20	25	35	45	80

Imprimerie LAROUSSE, 9, rue de Fleurus, Paris.

