



PARIS-PHOTOGRAPHE

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

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

DIRECTEUR : **Paul NADAR**

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION : **GEORGES AUBRY**

ABONNEMENTS :

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

PRIX DU NUMÉRO : **2 FR. 50**

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

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :

A L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

53, RUE DES MATHURINS, 53

Sommaire du N° 3 :

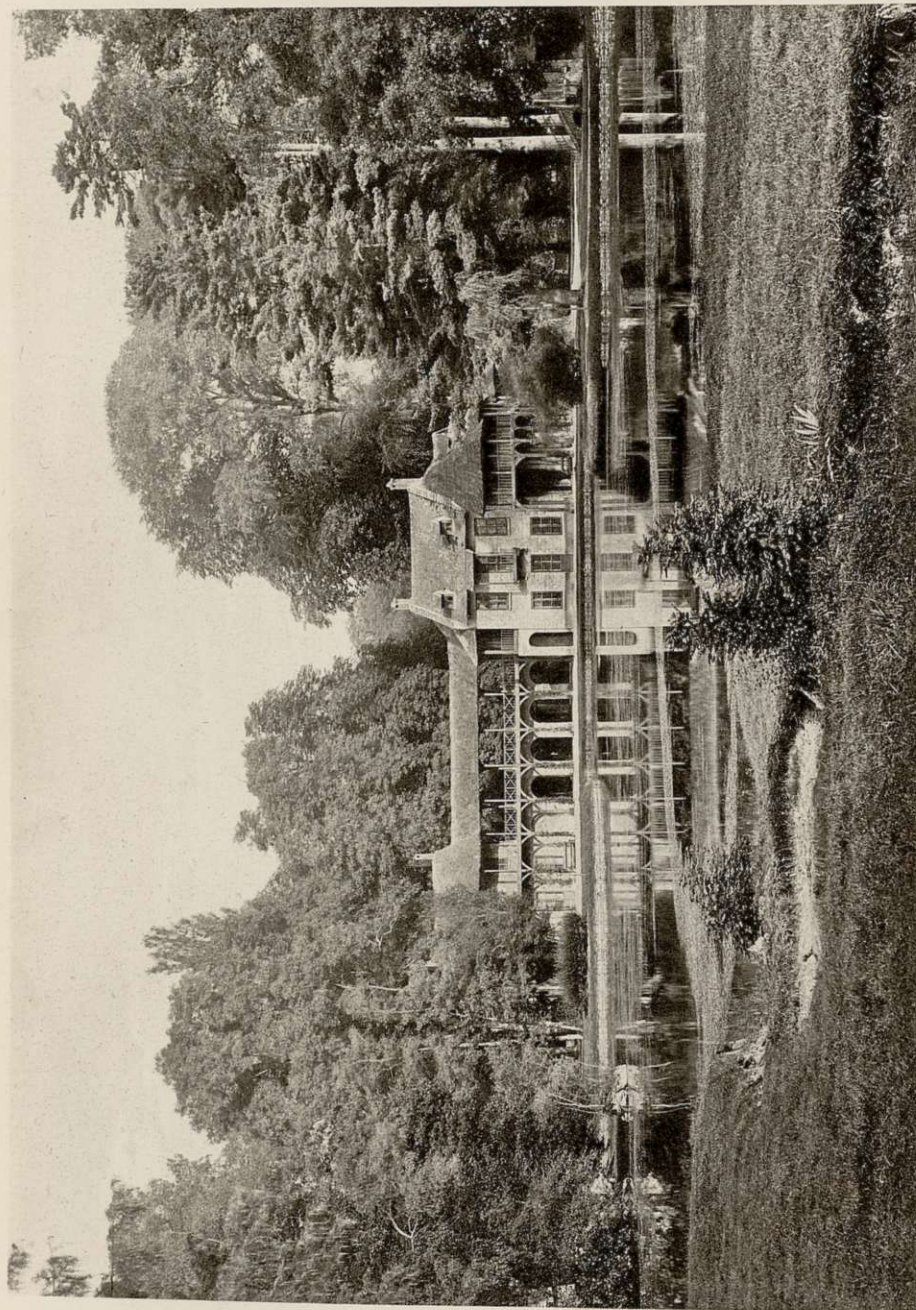
Halo et auréole photographiques, A. CORNU, membre de l'Institut.
 La Photographie judiciaire, Félix HÉMENT.
 Notice sur les travaux de Becquerel, A. PEIGNOT.
 Souvenirs d'un atelier de photographe, *Gazon vengé*, NADAR.
 Un portrait d'Honoré de Balzac, Vicomte de SPOELBERCH DE LOVENJOUL.
 L'illustration photographique.
 Inventions nouvelles.
 Informations.
 Correspondances étrangères.
 Société française de photographie.
 Syndicat général de la photographie.
 Rversements électro-chimiques, Colonel J. WATERHOUSE.
 A travers les revues.
 Bibliographie.
 Brevets d'invention.
 Petite correspondance.

Illustrations :

Le Petit-Trianon.
 Halos et auréoles.
 Spécimens de photographies judiciaires.
 Mlle Eames, Mlle Demarsy, Mlle Decroza et Miss Careiw. (Série photographique).

Le troisième numéro de *Paris-Photographe*, comme nos lecteurs s'en apercevront, contient un supplément de huit pages, nécessité par l'abondance des matières.

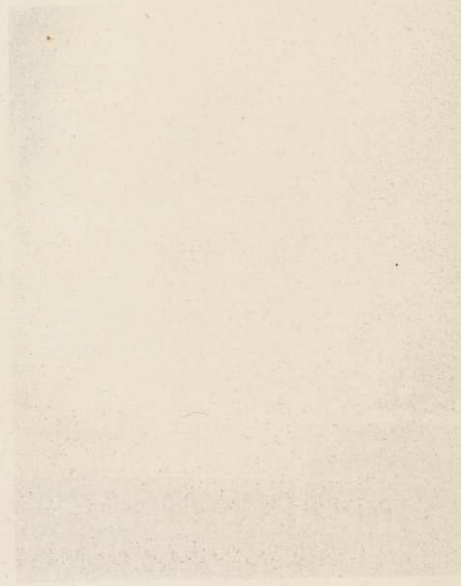
Paris-Photographe.



Héliogravure Dujardin.

Imp. Chardon-Witmann.

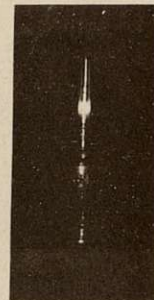
LE PETIT TRIANON.



1



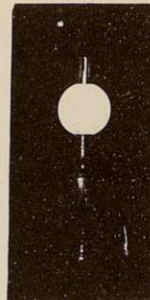
2



3



4



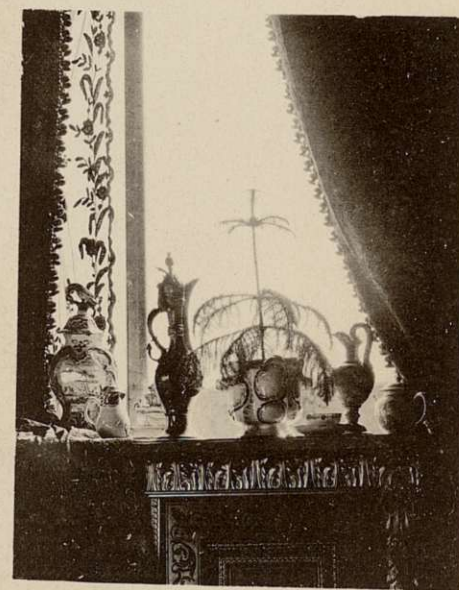
5

6



IMP. BERTHAUD

7



9, RUE CADET

8

1. 3. 5. 7. AVEC HALO. - 2. 4. 6. 8 SANS HALO

HALO ET AURÉOLE PHOTOGRAPHIQUES

CAUSE ET REMÈDE



La Photographie procède à la fois de la science et de l'art; malgré la puissance merveilleuse à laquelle elle s'élève aujourd'hui, elle offre encore des imperfections et des anomalies fâcheuses; c'est à l'union des efforts de l'artiste et du savant qu'on devra de les voir disparaître.

L'histoire d'un récent progrès donnera un exemple frappant du secours que la méthode scientifique peut apporter à l'art photographique en montrant la découverte de la cause et du remède d'un accident singulier qui souvent dépare les plus belles épreuves; je veux parler du halo et de l'auréole photographiques.

Tout le monde a vu sur les clichés les mieux réussis ces auréoles lumineuses entourant, sur un fond obscur, soit les sources de lumière, soit les objets très éclairés (comme les fenêtres d'un intérieur sombre, les verrières d'une église, le linge blanc d'un costume noir), ou encore ce voile brumeux qui ronge les feuillages et les horizons profilés sur le ciel.

On dirait qu'en photographie toute lumière vive tend à franchir les contours qui la limitent et à déborder sur les ombres.

Ce phénomène de diffusion semble d'ailleurs capricieux; tantôt, comme dans les exemples précités, il apparaît sous forme de brouillards d'une intensité choquante, tantôt il s'évanouit presque complètement; témoin ces reproductions de monuments en plein soleil où le jeu des ombres et des lumières sur la pierre blanche ne produit, en apparence, aucun voile et n'altère ni la vigueur des reliefs ni la finesse des détails.

En définitive, les clichés photographiques offrent parfois des auréoles, des voiles ou des brouillards qui n'existent point dans la nature et qui produisent l'effet le plus déplorable.

On est donc amené à se poser les trois questions suivantes

- 1° Quelle est la cause¹ de ces auréoles et de ces voiles?
- 2° Pourquoi n'apparaissent-ils pas toujours?
- 3° Comment peut-on les éviter?

1. Parmi les travaux qui ont touché de plus près la véritable explication du phénomène, on doit citer ceux de la Commission de 1879, dont M. Davanne a été rapporteur (*Bulletin de la Société française de Photographie*, 1879, p. 136 et 225. — Rapport sur les causes des auréoles) et ceux de M. Abney (voir ci-après).

Voilà des problèmes qui intéressent au plus haut point la puissance artistique de la Photographie. Depuis longtemps on propose bien des explications, on présente bien des remèdes; il semble toutefois que les remèdes conseillés n'ont pas été jusqu'ici bien efficaces, car il n'existe guère de Recueil photographique qui ne donne chaque année plusieurs recettes nouvelles destinées à combattre le halo et les auréoles.

I

Pour résoudre définitivement le problème, il fallait étudier le phénomène d'une manière méthodique suivant les procédés rigoureux des physiciens: au lieu d'essayer d'abord des remèdes empiriques, il fallait commencer par ramener l'effet complexe de l'auréole à un phénomène simple et en découvrir les lois. C'est cette étude que j'ai entreprise¹ et menée à bonne fin; je me propose de la résumer ici sous la forme d'une série d'expériences que chacun peut répéter aisément avec le matériel ordinaire d'un atelier de Photographie.

J'indiquerai d'abord les conditions où se produisent toujours le halo et l'auréole, et ensuite le moyen de les éviter à coup sûr, même dans les cas où ils sont le plus redoutables. La planche phototypique placée à la fin de ce mémoire reproduit les expériences décrites: elle montrera d'un seul coup d'œil la grandeur de l'effet à craindre et l'efficacité du remède.

1^{re} EXPÉRIENCE. — *Le phénomène élémentaire, cause de l'auréole photographique, est le halo circulaire qui se forme autour d'un point lumineux isolé.*

On prend comme point lumineux la flamme d'une lampe à huile placée sur un fond sombre dans une pièce obscure; à quatre ou cinq mètres de la lampe, on installe la chambre noire et on photographie l'image de la flamme sur une plaque au gélatino-bromure, de manière à obtenir un cliché bien frappé (la durée de pose dépend de la grandeur et de l'ouverture libre de l'objectif employé).

Sur le cliché développé, l'image de la flamme est entourée d'un cercle lumineux séparé de la flamme par un intervalle obscur (fig. 1 de la planche).

Ce phénomène singulier, que l'œil ne voit pas et qui néanmoins s'imprime avec netteté sur la couche sensible, constitue le halo élémentaire.

2^e EXPÉRIENCE. — *L'auréole et le brouillard lumineux sont dus à la superposition de halos élémentaires.*

En répétant l'expérience avec plusieurs lampes très rapprochées, chaque

1. MM. A. et L. Lumière ont, de leur côté, exécuté des recherches analogues; leurs résultats sur la cause du phénomène s'accordent complètement avec les miens; mais ils n'ont indiqué aucun remède, ce qui était pourtant la vérification naturelle et la sanction de cette étude.

Au moment de mettre sous presse, j'apprends qu'en Angleterre M. Abney a publié (Philosophical Magazine 1875) une étude complète du halo: mais les remèdes proposés sont tout à fait insuffisants: c'est ce qui explique l'oubli dans lequel cet excellent travail est tombé.

flamme aurait sa couronne ou halo, et les halos empièteraient les uns sur les autres. On en conclut que si la source de lumière, au lieu d'être composée de points séparés, forme une large surface continue, les halos élémentaires se superposent et formeront une auréole continue sans intervalle obscur.

On réalise cette démonstration en photographiant la lampe précédente munie d'un globe dépoli (il faut augmenter le temps de pose pour compenser l'affaiblissement d'éclat intrinsèque). L'image du globe est alors enveloppée d'une auréole très large commençant au contour du globe, sans aucun intervalle obscur (voir fig. 3 de la planche).

On voit par là que le brouillard lumineux autour d'une plage éclatante est un phénomène complexe¹, mais qu'il est réductible au phénomène simple produit par un point lumineux isolé; c'est donc ce dernier cas qu'il importe d'étudier.

3^e EXPÉRIENCE. — *Le diamètre du halo est proportionnel à l'épaisseur de la plaque de verre qui porte la couche sensible.*

Dans divers paquets de plaques on cherche la plus épaisse et la plus mince (on trouve aisément des épaisseurs variant du simple ou du double); on exécute sur chacune d'elles un cliché de la flamme d'une lampe sans globe dans des conditions identiques d'éclat et de durée de pose. Les deux épreuves présentent un halo facile à mesurer par son contour intérieur; sur la plaque mince le halo aura un diamètre plus étroit que sur la plaque épaisse. (D'une manière générale le diamètre du halo sera à peu près égal à quatre fois l'épaisseur de la plaque.)

On remarquera aussi que le halo le plus étroit est le plus intense: d'où l'on conclut que l'éclat du halo élémentaire diminue lorsque l'épaisseur de la plaque photographique augmente².

Cette expérience prouve que le halo n'existe pas dans la nature; s'il est invisible à l'œil, ce n'est pas qu'il provient de rayons chimiques non perceptibles, puisqu'il varie avec l'épaisseur de la plaque de verre supportant la couche sensible.

4^e EXPÉRIENCE. — *Le halo est un phénomène optique indépendant de l'impression photographique.* — On peut rendre visible le halo sans l'intervention de la photographie de la manière suivante: dans le châssis de la chambre noire, mise

1. Il ne faut pas confondre ce brouillard lumineux causé par la superposition de halos réguliers avec celui que produit un dépôt de poussière ou de buée sur l'objectif: on les différencie aisément. En photographiant un point lumineux (la flamme d'une lampe) avec un objectif couvert de poussière ou de buée, on obtient une auréole décroissant d'une manière continue à partir de l'image de la source: le halo, au contraire, est nettement séparé de la source par un intervalle obscur; on ne l'obtient qu'avec un objectif parfaitement nettoyé. Les deux phénomènes peuvent d'ailleurs se mélanger en toutes proportions, si l'objectif est plus ou moins diffusant, par des poussières ou des rayures.

2. Avec les pellicules photographiques formées d'une couche d'émulsion sur une feuille transparente très mince, le halo élémentaire diminue comme diamètre, ce qui atténue la largeur des diffusions autour des plaques éclairées; mais il croît en intensité, ce qui laisse subsister certains inconvénients.

au point sur la lampe, on met, à la place d'une plaque au gélatino-bromure, une lame de verre ordinaire enduite de blanc de céruse (blanc d'aquarelle ou de gouache) ou de craie délayée dans l'eau, en guise d'émulsion. On ouvre la porte extérieure du châssis pour examiner l'image formée sur la couche blanche qui joue le rôle de verre dépoli.

On aperçoit alors le halo circulaire autour de l'image de la flamme; on peut vérifier directement que son diamètre change avec l'épaisseur de la lame.

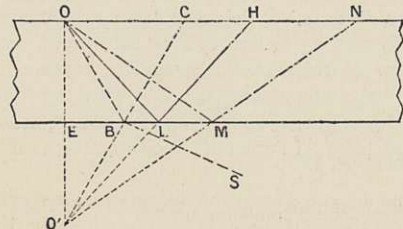
Ainsi le phénomène est purement optique, la photographie n'intervient que pour l'enregistrer et en conserver l'image.

5^e EXPÉRIENCE. — *Le halo est produit par la réflexion totale, sur la seconde surface du verre, de la lumière diffusée par l'émulsion.*

On peut démontrer cette réflexion d'une manière très simple; sur le revers de la plaque sensible qui doit servir à l'obtention du cliché on trace avec un diamant à écrire ou simplement à l'encre quelques traits assez serrés dans la région où se produira l'image. Après le développement, on voit sur le halo la reproduction du dessin exécuté sur le revers, mais grandi au double. Ainsi une série de traits distants d'un millimètre, tracés au diamant sur le revers de la plaque, donnera l'image d'une série de traits distants de deux millimètres sur toute la surface illuminée par le halo. Cela rappelle le curieux phénomène des miroirs japonais qui font apparaître dans le faisceau réfléchi les dessins en relief existant sur leurs revers.

L'explication complète de ce résultat exige un peu de géométrie; on la trouvera implicitement dans la note ci-jointe, où l'analyse optique du phénomène rend compte de toutes les lois expérimentales découvertes dans cette étude. (Pour plus de détails, le lecteur pourra consulter les *Comptes rendus* des séances de l'Académie des sciences, tome CX, p. 551, ou du Congrès de l'Association française à Limoges, 2^e partie, p. 260.)

Explication du phénomène. — Le point illuminé O (fig. ci-jointe) de la couche diffusante OCHN, en contact intime avec le verre, joue le rôle d'une véritable source lumineuse rayonnant dans tous les sens; tous les rayons émis à l'intérieur de la lame en atteignent la seconde surface EBLM et s'y réfléchissent: les uns, tels que OB, par réflexion vitreuse; les autres, tels que OM, par réflexion totale. Les premiers OB, compris entre la normale OE et l'angle limite EOL, donnent naissance à des rayons réfléchis peu intenses BC, parce qu'ils correspondent à des rayons émergents BS qui emportent la majeure partie de l'intensité lumineuse; les autres,



au contraire, comme OM, situés au delà de l'angle limite, fournissent des rayons réfléchis très brillants, la réflexion totale ne leur faisant rien perdre de leur intensité.

Tous ces rayons réfléchis viennent éclairer la face interne de la couche diffusante et y produisent deux plages contiguës, d'inégal éclat, dont il est facile de tracer la limite. En effet, ces rayons émanent tous du point O', image virtuelle de la source, symétrique du point O par rapport à la surface de la lame: les rayons réfléchis vitreusement sont compris dans le cône de révolution autour de la normale O'E, ayant pour sommet O

et pour demi-angle au sommet l'angle limite EO'L = EOL: ils donnent une plage peu éclairée limitée au cercle, section droite de ce cône par le plan diffusant. Les rayons réfléchis totalement situés à l'extérieur de ce cône formeront une plage brillante commençant brusquement au même cercle et illimitée à l'extérieur. On reconnaît le halo décrit ci-dessus.

Le demi-diamètre $\rho = OH$ du halo est celui du cercle de base du cône précité. Soit $R = OO'L$ l'angle limite (tel que $n \sin R = 1$, n étant l'indice de réfraction de l'air au verre), on a évidemment, en appelant e l'épaisseur de la lame:

$$\rho = 2e \tan R \quad \text{ou} \quad \rho = \frac{2e}{\sqrt{n^2 - 1}}.$$

Le diamètre du halo est donc proportionnel à l'épaisseur de la lame: il diminue avec la réfrangibilité de la lumière employée, puisque n grandit avec elle. L'indice moyen du verre étant voisin de $n = \frac{3}{2}$, on en tire $2\rho = e \cdot 8 : \sqrt{5} = 3,578e$; le diamètre moyen du halo est donc un peu moindre que le quadruple de l'épaisseur de la lame: tous ces résultats sont conformes à l'expérience.

La dégradation de l'intensité lumineuse du halo vers l'extérieur s'explique aisément: l'éclairement en un point N, de plus en plus éloigné du centre O, décroît rapidement pour deux motifs: la source virtuelle O' est à une distance de plus en plus grande et les rayons qui en arrivent sont de plus en plus obliques sur le plan diffusant ON.

II

Revenons maintenant aux trois questions posées au début.

A la première, « *Quelle est la cause de ces auréoles et de ces voiles?* », les expériences viennent de répondre; c'est la réflexion, à la seconde surface, de la lumière diffusée par la première. On voit, en effet, que tout se passe comme si, en arrière du cliché, chaque point lumineux de l'image focale était accompagné d'un autre point brillant renvoyant une quantité proportionnelle de lumière sur le revers de la couche sensible; de là production d'une image additionnelle qui vient embrouiller l'image régulière.

Passons à la seconde question: « *Pourquoi l'auréole n'apparaît-elle pas toujours?* » La réponse est plus longue, mais non moins claire:

Pour que l'auréole apparaisse, il faut que certaines conditions assez spéciales soient réunies; les unes dépendent du modèle, lequel doit présenter:

- 1^o Une partie très vivement éclairée;
- 2^o Une plage sombre contiguë;

en un mot, des oppositions de lumière assez vigoureuses; quand ces oppositions existent, on voit toujours des auréoles; lorsqu'on les atténue¹, l'auréole ou halo disparaît.

D'autres conditions dépendent de la plaque photographique: effectivement la couche sensible, pour produire l'auréole, doit offrir:

- 1^o Un pouvoir diffusant considérable (les émulsions le possèdent toujours);

1. L'expérience a été faite récemment d'une manière tout à fait concluante par M. Paul Nadar à l'aide de sa nouvelle lampe au magnésium; grâce à l'intensité considérable de cette lampe on peut supprimer le halo des fenêtres d'un intérieur sombre en rétablissant par cet éclairage artificiel un rapport convenable d'éclat entre le ciel et les objets qui forment le fond.

2° Une transparence appréciable pour laisser pénétrer la lumière diffusée jusqu'à la lame de verre.

Ces deux conditions sont évidemment contradictoires, car c'est le bromure d'argent blanc opalin qui diffuse la lumière; or, plus il y a de particules de bromure d'argent, plus il y a d'opacité et, par conséquent, moins il y a de transparence : on en conclut que, pour une émulsion donnée, il existe une épaisseur particulièrement favorable à l'éclat des halos : l'épaisseur de la couche d'émulsion étant variable entre d'assez grandes limites, on s'explique l'inégale aptitude des plaques photographiques de diverses marques à produire les halos.

Enfin il faut mentionner les conditions physiologiques : l'œil n'apprécie correctement les rapports d'intensités lumineuses que dans des conditions particulièrement simples : les moindres complications de formes suffisent à le dérouter. Il n'est donc pas étonnant que ce phénomène d'auréole, bien qu'existant réellement sur une épreuve, ne frappe pas un observateur non prévenu.

Toutefois la présence d'anomalies dans la distribution des lumières n'échappe pas à un œil exercé : l'artiste sait très bien que la photographie ne rend pas toujours exactement ce qu'il perçoit; il est obligé de choisir ses éclairages; il évite certaines dispositions; c'est ce qu'on exprime couramment en disant que certains effets *ne viennent pas* ou *viennent mal* en photographie.

Il faut voir dans cette manière de parler la perception inconsciente d'une cause inconnue qui trouble les jeux naturels de lumière; la plupart du temps, cette cause cachée, c'est précisément le halo sous l'une ou l'autre des formes si diverses qu'il peut revêtir. Il y aurait donc un grand intérêt artistique à reprendre ces sujets qui *viennent mal* en photographie et à les étudier à ce point de vue. Il suffirait d'exécuter dans chaque cas deux clichés, l'un en suivant la routine ordinaire, l'autre en appliquant le remède qui détruit l'auréole; l'examen comparatif des deux épreuves montrerait dans quelle mesure l'amélioration se fait sentir.

C'est la méthode suivie dans les expériences dont la planche déjà citée offre le résumé; chaque cliché est double; l'un présente le halo, l'autre en est affranchi; l'amélioration dans le second cas est si frappante qu'il est impossible de ne pas attribuer au halo une bonne part des anomalies réputées irrémédiables et inhérentes aux procédés photographiques.

III

REMÈDE AU HALO

Nous voilà ainsi ramenés à la troisième question : *Peut-on éviter le halo, l'auréole et les brouillards lumineux?* Notre réponse est absolument affirmative et les clichés portant sur la planche les numéros pairs en sont la preuve indiscutable : toute trace de halo a disparu.

Les expériences précédentes ayant montré que ces phénomènes sont dus à la

réflexion sur la seconde surface des rayons diffusés par la couche sensible, le remède consiste à empêcher cette réflexion : on démontre en optique que la réflexion sur la surface de séparation de deux milieux se produit toujours lorsqu'il existe une différence entre les *indices de réfraction* de ces deux milieux; il suffit donc d'appliquer au revers de la plaque sensible un liquide ou un vernis ayant *le même indice que le verre* : on détruit alors la réflexion à la surface du verre; cela ne suffit pas, car il reste encore la réflexion à la surface intérieure du vernis; heureusement celle-ci est facile à empêcher en colorant ce vernis de manière à lui faire absorber les rayons qu'il reçoit; ceux-ci ne parviennent donc plus à la surface extérieure du vernis et, par conséquent, ne peuvent plus s'y réfléchir.

Telle est la théorie générale du remède destiné à empêcher le halo, l'auréole et les brouillards. Dans la pratique on trouvera des mixtures variées remplissant *les deux conditions* d'indice et d'absorption¹; voici celle à laquelle je me suis arrêté.

On compose d'abord un mélange d'essences (environ *six volumes d'essence de girofle* et un *volume d'essence de térébenthine*); on reconnaît qu'il a le même indice de réfraction que le verre des plaques employées et en plongeant dans le mélange une petite bande de ce verre, après l'avoir soigneusement débarrassé de l'émulsion : au sein de ce liquide, cette petite bande de verre devient presque absolument *invisible*; les contours, les rugosités de la coupe n'apparaissent que par de légères colorations en rouge ou en vert bleuâtre.

Ce mélange est alors versé sur du noir de fumée, de manière à former une pâte qui s'étend facilement sur le revers des plaques avec un pinceau ou un tampon de coton. La plaque est alors mise dans le châssis, et soumise à l'exposition dans la chambre noire; au retour, avant de développer, on enlève cette pâte noire avec du papier de soie et on développe comme de coutume. Cette manipulation est un peu désagréable, mais elle donne la certitude absolue d'éviter tout halo, auréole ou *brouillard*².

LÉGENDE EXPLICATIVE DE LA PLANCHE

Cette planche est la reproduction par la photocollographie de clichés obtenus sous ma direction dans les ateliers de M. Nadar; ils ont été obtenus simultanément par couples, sur la même plaque, avec la même durée d'exposition, au

1. La plupart des remèdes indiqués jusqu'ici remplissent la condition d'absorption; mais aucun ne remplit celle d'indice : quelque absorbante que soit la couche appliquée au revers de la plaque, elle réfléchira toujours de la lumière, si elle n'a pas exactement le même indice que le verre. Voilà pourquoi tous ces remèdes ont été reconnus insuffisants et abandonnés.

2. Il est bon toutefois de rappeler qu'elle ne peut empêcher les voiles provenant de causes étrangères à la réflexion sur la seconde surface, en particulier, des poussières, de la buée, des rayures sur l'objectif, en un mot de toutes les diffusions extérieures à la plaque.

moyen d'un appareil stéréoscopique formé de deux objectifs rectilignes de Français ayant 16 centimètres de distance focale environ. Le revers de chaque plaque était enduit du vernis ci-dessus indiqué sur la moitié de la surface, de façon à obtenir d'un côté (numéros impairs) une épreuve avec halo, de l'autre sans halo (numéros pairs).

Nos 1 et 2. — Lampe à huile placée à 4 mètres de l'appareil dans une pièce obscure; diaphragme 12 millimètres; pose 2 minutes; on a ouvert une fenêtre pendant quelques secondes pour laisser pénétrer de la lumière du jour et rendre le fond un peu visible. Le n° 1 montre le halo élémentaire; le n° 2 en est affranchi.

Nos 3 et 4. — Même lampe, munie d'un globe. — Pose 3 minutes et demie, le n° 3 montre l'auréole, superposition des halos élémentaires; le n° 4 en est affranchi.

Nos 5 et 6. — Bouquet de fleurs artificielles se projetant sur le ciel réfléchi par une glace. — Pose 10 secondes: le n° 5 est absolument rongé par l'auréole; le n° 6 présente au contraire une grande netteté.

Nos 7 et 8. — Intérieur sombre avec fenêtre directe sur un ciel très brillant. — Diaphragme 6 millimètres, pose 30 secondes (un peu trop forte); la comparaison des deux épreuves est tout à fait concluante; le n° 7 offre un brouillard intense; le n° 8 est aussi parfait que les conditions exagérées réunies ici peuvent le permettre.

A. CORNU.

Membre de l'Institut.

LA PHOTOGRAPHIE JUDICIAIRE



PERSONNE n'ignore les services multiples que rend la photographie, puisque chacun est en mesure de les constater. Les profanes ne s'en étonnent pas; s'ils s'étonnent, c'est de la lenteur avec laquelle se font les applications et des difficultés qu'on rencontre, car ils croient de bonne foi que la lumière et les produits chimiques sont les seuls agents qui interviennent dans l'affaire. L'opérateur n'a qu'une besogne de manœuvre à accomplir et pour laquelle un peu d'habitude suffit. Ils ignorent que chaque nouvelle application de la photographie exige une adaptation spéciale à l'objet nouveau qu'il s'agit de reproduire. On en a eu un exemple récent lorsqu'il a été question de la confection de la *carte du ciel*. Quoi de plus commode, semblait-il, que de photographier des corps immobiles et sans physionomie, qu'on peut faire poser à son gré, aussi longtemps que l'on veut. On a appris depuis qu'une semblable

PARIS-PHOTOGRAPHE



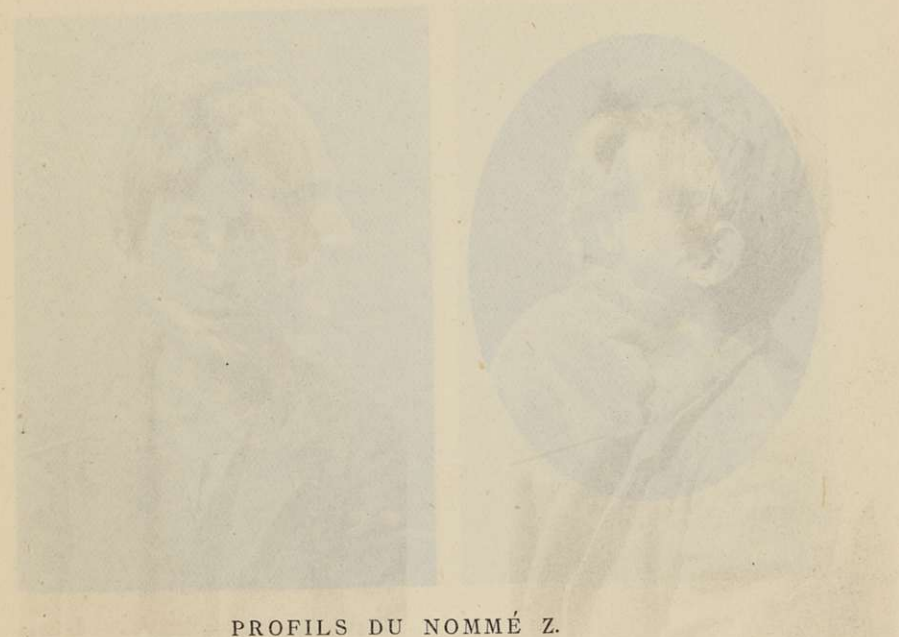
PHOTOGRAPHIE JUDICIAIRE DU JEUNE X...
LORS DE SA PREMIÈRE ARRESTATION



IMP. BERTHAUD

9, RUE CADET

PHOTOGRAPHIE DU MÊME
LORS DE LA SECONDE ARRESTATION



PROFILS DU NOMMÉ Z.

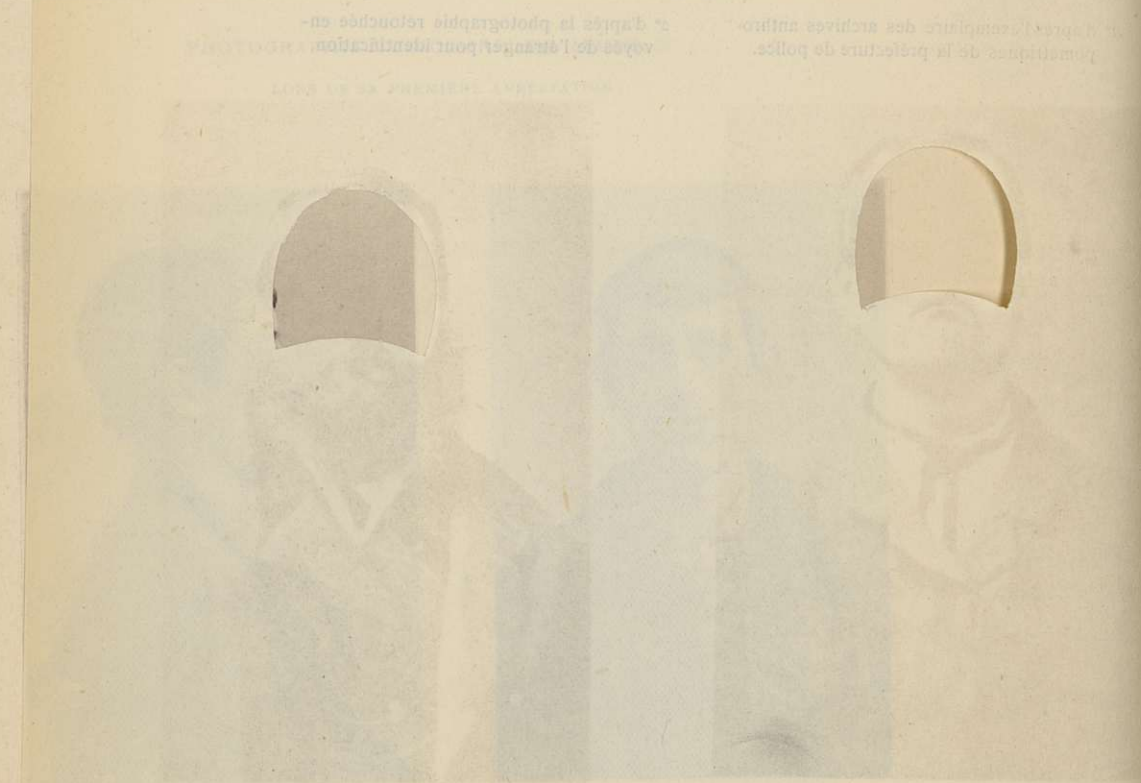
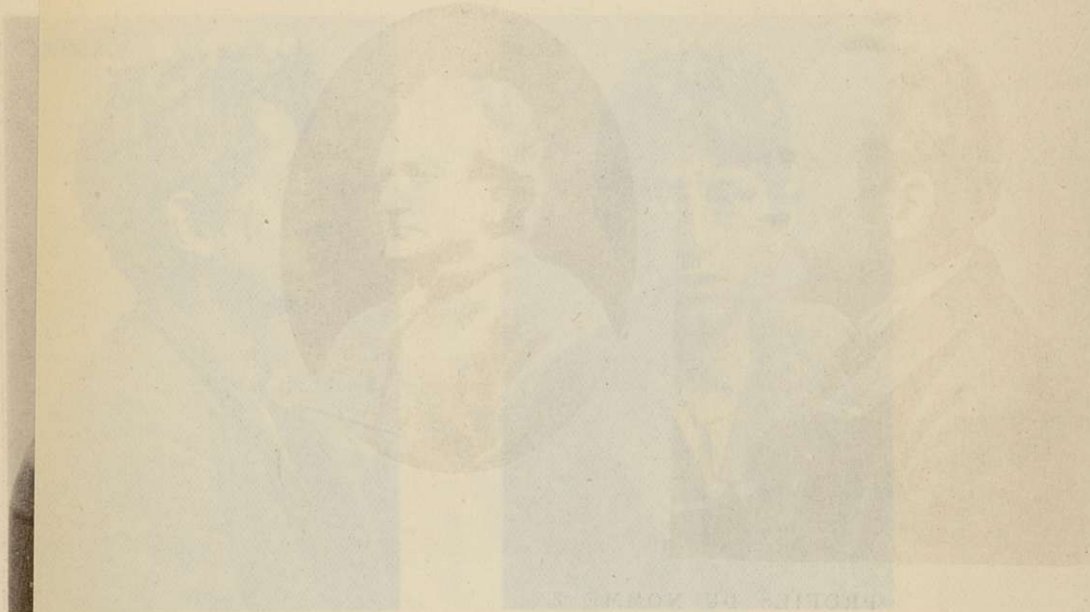
1° d'après l'exemplaire des archives anthropométriques de la préfecture de police.

2° d'après la photographie retouchée envoyée de l'étranger pour identification.



PORTRAITS DE FACE DU NOMMÉ Y. AVEC ET SANS BARBE.

(Comparer successivement les deux figures : 1° sans cache ; 2° avec cache.)



PROFILS DE HOMME N. AVEC ET SANS BARBE.

(Compter successivement les deux figures : 1. sans barbe ; 2. avec barbe.)



photographie réclame des objectifs spéciaux et d'une rare perfection; une grande précision et une délicatesse exquise dans les appareils; un soin, une patience, une ingéniosité, une habileté exceptionnelles chez les opérateurs.

Lorsque la justice est venue à son tour réclamer le concours de la photographie, qu'elle a voulu avoir les portraits des criminels afin de faciliter les arrestations ou de recueillir les témoignages, on ne s'est point préoccupé d'autre chose que de faire un portrait ordinaire. Mais en présence des hésitations de certains



Fig. 1. — Vue de l'opérateur faisant manœuvrer une trappe spéciale pour l'impression des papiers positifs au gélatino-bromure d'argent. Cette organisation abrège le travail en permettant à plusieurs personnes de travailler dans le même laboratoire aux opérations différentes du développement et du tirage.

témoins à reconnaître dans une photographie une personne qu'ils avaient vue, ou de la diversité des appréciations dans les questions de ressemblance ou des critiques que suggère à toute personne son propre portrait, on s'est bien vite aperçu que nous n'avions pas moins de manières de voir au propre qu'au figuré, et qu'il fallait pour cette nouvelle application du portrait procéder autrement qu'à l'ordinaire, et donner à celui-ci une précision scientifique qui le fit passer à l'état de document. Aussi, quand le service d'identification fut fondé par M. Alphonse

Bertillon à la Préfecture de police, il eut pour conséquence d'entraîner d'importantes modifications dans la manière de prendre les photographies des malfaiteurs. Les praticiens, d'ailleurs fort habiles, durent renoncer aux traditions plus ou moins artistiques, et aux habitudes de la photographie commerciale où dominant la mode et le goût du moment.

* *

Est-il en effet rien de plus mobile et de plus difficile à saisir que la face humaine ?

Si paisible qu'elle soit, elle a encore, par le fait seul des traits, des linéaments, des contours, de la grandeur et de la disposition des diverses parties, une expression qui rend l'état d'activité modérée, de quiétude, de calme relatif de l'âme. Le visage rend l'âme visible comme un voile transparent laisse deviner les formes de la statue qu'il couvre; mais, si transparent que soit le voile, il n'y a qu'un regard rendu pénétrant par l'exercice et l'expérience qui puisse nous renseigner; puis, en dernier ressort, l'esprit apprécie et décide.

Le visage est d'ailleurs rarement en repos; le plus souvent, sous l'influence d'agitations intérieures, il devient, comme dit Buffon, « un tableau vivant où les passions sont rendues avec autant de délicatesse que d'énergie, où chaque mouvement de l'âme est exprimé par un trait, chaque action par un caractère, dont l'impression vive et prompt devance la volonté.... » De *statique*, la physiologie devient *dynamique*, et l'on redit avec le poète latin :

Mens agitat molem,

que notre La Fontaine a traduit :

Un esprit vit en nous et meut tous nos ressorts.

On ne saurait dès lors être surpris des hésitations, des confusions, de la diversité des opinions à propos des ressemblances.

On m'a conté qu'un peintre célèbre, se trouvant à la campagne chez un ami, eut la pensée de faire le portrait de son hôte. On s'en réjouit fort. Puis, comme le peintre tardait à mettre son projet à exécution, la maîtresse de maison, n'y tenant plus, lui demanda s'il avait renoncé à son projet. — Mais je travaille depuis plusieurs jours, répondit-il. Et comme elle marquait une vive surprise, le modèle n'ayant pas posé, le peintre lui expliqua que son modèle posait sans le savoir, qu'il en faisait l'objet d'observations incessantes aux diverses heures du jour et sous l'influence de divers états d'esprit, qu'il étudiait les modifications de la physiologie afin d'en faire une sorte de synthèse.

Ces physiologies partielles, pour ainsi dire, la photographie, avec les moyens rapides dont elle dispose, les enregistre fidèlement au fur et à mesure qu'elles se produisent. On en a vu un intéressant exemple dans la série des instantanés de Chevreul obtenus par M. Paul Nadar dans le cours d'un entretien avec le grand chimiste. Or, si l'on avait à faire choix d'un de ces clichés pour une infor-

mation judiciaire, on ne s'arrêterait pas aux poses extraordinaires, nées sous le coup d'une émotion plus ou moins vive et qui n'ont duré qu'un instant fort court. On choisirait de préférence celles où le visage révèle un état habituel et calme de l'esprit. Le peintre dont nous avons parlé tenait compte de toutes les physiologies partielles, et, tout en les mêlant dans son esprit pour en déduire une physiologie composite, il ne faisait entrer chacune d'elles que pour une part proportionnée à ce qu'elle présentait de rare et d'accidentel.

* *

Comment doit-on faire un portrait judiciaire? se demande M. Alphonse Bertillon¹. Quelle pose et quel éclairage doit-on donner au modèle? quelle réduction et quel format convient-il d'adopter pour produire l'image la plus facile à reconnaître, la plus facile à identifier avec l'original?

La pose de face ou de trois quarts permet difficilement la même orientation du visage pour tous les portraits. On comprend en effet que le plus léger déplacement dans la direction du regard ou la torsion du cou suffisent pour déterminer des modifications notables dans l'ensemble. Malgré ces difficultés, elle est choisie de préférence parce que bien plus que toute autre elle permet une reconnaissance facile et rapide.

Le profil* est moins aisé à reconnaître, mais il offre des lignes précises, des

1. La *Photographie judiciaire* par Alphonse Bertillon. Un volume de la *Bibliothèque photographique*, chez Gauthier-Villars, libr.-édit.

* Afin d'exécuter rapidement et d'une manière concordante ces deux photographies (face et profil), voici le dispositif ingénieux imaginé par M. A. Bertillon.

Le sujet à photographier et l'appareil photographique sont placés invariablement à la même distance, de façon à donner toujours des épreuves réduites dans les mêmes proportions, quelle que soit la grandeur du modèle. La réduction considérée comme la plus pratique et qui a été adoptée par le service d'identification est le 1/7.

Le modèle est placé sur une chaise en bois (fig. 2), dont le siège de dimensions restreintes, 25 centimètres sur 28, est entouré d'un léger rebord coupant qui oblige le sujet à s'asseoir instinctivement au milieu.

La mise au point, pour la pose de face, est faite une fois pour toutes sur l'angle externe de l'œil droit, point par où passe le plan médian de la tête et du buste. La projection verticale de ce point sur le siège est en P (fig. 2).

Pour que la netteté et que la proportion de la réduction ne changent pas, lorsqu'on photographie le profil, on devrait faire pivoter la chaise autour du point P; mais, dans cette opération, le modèle, tout en conservant la même distance par rapport à l'objectif, se trouverait, par la position même du point P, reculé à gauche

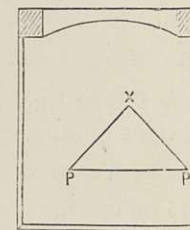


Fig. 2. — X, axe de rotation; P, projection verticale du coin externe de l'œil droit (pose de face); P', projection verticale du coin externe de l'œil droit quand la chaise a pivoté d'un angle de 90° (pose de profil).

dimensions peu variables, ce qui est précieux pour l'identification; en outre, on peut facilement obtenir tous les profils dans les mêmes conditions, en plaçant le sujet exactement de côté, et dirigeant le regard horizontalement.

En résumé, les portraits de face conviennent pour la reconnaissance et ceux de profil pour l'identification. Il y a donc lieu de faire l'un et l'autre.

M. Alphonse Bertillon recommande tout particulièrement de ne faire aucune retouche. Les défauts de la peau que la retouche a pour but de dissimuler sont précisément les moyens les plus commodes d'identification; en les faisant disparaître, on se prive d'éléments précieux de constatation, on va contre le but de la photographie judiciaire.

Dans le mode d'éclairage, il faut éviter tout ce qui est artistique et choisir l'éclairage de face. En un mot, c'est moins un portrait qu'une reproduction en quelque sorte géométrique que doit se proposer le photographe judiciaire.

Enfin, le format choisi est celui dit : *Carte de visite*; il doit comprendre les épaules et une partie du torse dont la disposition et l'attitude fournissent aussi des indications utiles.

* * *

Le portrait étant exécuté, il s'agit d'indiquer la manière de s'en servir. Supposons qu'on ait à comparer deux photographies obtenues à deux dates différentes plus ou moins anciennes. On observera les profils et notamment les oreilles, puis on passera à l'examen des signes particuliers s'il s'en trouve. Si, à l'aide d'une retouche adroite, certains signes ont été dissimulés, l'examen à la loupe permettra de les révéler. C'est toujours une opération délicate que d'identifier des portraits commerciaux qui sont plus ou moins fraudés.

On a quelquefois à rapprocher deux photographies, l'une avec barbe, l'autre sans barbe, le criminel ayant voulu dérouter les recherches. Dans ce cas, il ne faut comparer que les parties semblables; on y parvient en masquant la barbe au moyen d'un papier découpé qui ne laisse voir que le reste du visage commun aux deux photographies.

Nous n'entrerons pas dans le détail des autres cas qui peuvent se présenter et qu'on lira avec beaucoup d'intérêt dans l'ouvrage de M. Bertillon. Nous nous bornons à les énumérer: c'est l'identification d'une photographie avec un détenu, ou avec une personne qu'on recherche, ou enfin avec un souvenir.

Le concours prêté par la photographie à la justice ne se borne pas au portrait :

d'une longueur de 16 centimètres. Il faut donc que l'axe de rotation soit placé excentriquement et de telle façon, qu'après une rotation de 90 degrés le point P, tout en restant dans le même plan parallèle à la plaque sensible, soit déplacé vers la droite de 16 centimètres. Ce point de rotation qu'il est facile de trouver géométriquement, comme le montre la figure 2, est en X.

On voit par suite que les opérations photographiques sont réduites à un travail mécanique qui permet d'obtenir des résultats d'une grande justesse et comparables entre eux.

elle permet de conserver une vue exacte des lieux où un crime a été commis et fournit ainsi des renseignements précis et indiscutables; elle permet de reproduire les armes, les instruments d'effraction, les vêtements et tout objet abandonné par le malfaiteur et pouvant fournir des renseignements utiles. Elle est surtout précieuse lorsqu'elle révèle sur des écrits des mots que l'œil était impuissant à y voir, grâce à d'ingénieux et habiles grattages et lavages. Enfin, si on associe ces révélations avec les investigations du microscope, on arrive à des



Fig. 3. — Spécimen de photographie judiciaire anglaise. Au moyen d'une glace le sujet est photographié en même temps et sur le même cliché de face et de profil.

résultats vraiment surprenants et qui tiennent du prodige. Aucune fraude ne saurait désormais être dissimulée; on assiste à ce singulier duel de la science appliquée à la fraude avec la science appliquée à la recherche de la vérité.

* * *

Reste maintenant à donner les indications nécessaires pour l'installation du laboratoire et les instructions techniques. M. Bertillon entre dans tous les détails qui seront nécessaires aux photographes qui voudraient s'occuper de photographie judiciaire.

M. Berillon a continué ses travaux par la photographie des mains et des diverses parties du corps sur lesquelles on peut voir les traces du métier exercé par la personne. La remarquable collection qu'il a formée constitue une extension de la photographie judiciaire; nous en donnerons, dans un prochain article, quelques spécimens.

FÉLIX HÉMENT.

LES TRAVAUX DE M. ED. BECQUEREL

AYANT TRAIT À LA PHOTOGRAPHIE

En nous envoyant son étude si intéressante sur les travaux de M. Ed. Becquerel, dont il fut aux Arts et Métiers le dévoué collaborateur, M. Albert Peignot a adressé à M. Paul Nadar la lettre suivante :

« Cher Monsieur,

« En me chargeant de faire pour les lecteurs de votre intéressante revue une analyse succincte des travaux de M. Ed. Becquerel, ayant trait à la photographie, vous m'avez fait grand honneur, mais imposé lourde tâche.

« Il est certains ouvrages, fruits de laborieuses compilations, où la part de l'auteur est vite faite; mais dans l'œuvre de M. Becquerel il faudrait tout citer, pour dire tout ce qu'il a découvert dans ce vaste domaine de l'*optique*. Si son nom ne reste pas attaché à presque toutes les découvertes modernes de la photographie, c'est que, modeste autant que savant, il n'a jamais travaillé que dans l'intérêt de la science, livrant à tous, sans compter, le fruit de ses patientes recherches, quitte à ne récolter souvent qu'ingratitude et oubli systématique.

« A toute découverte amenant un progrès dans la science, que de gens demandent : à quoi cela servira-t-il? ne jugeant de son importance que sur ce qu'elle peut rapporter. Mais, lui, s'inquiétait peu de l'avenir de ses découvertes, si ce n'est au point de vue du progrès de nos connaissances scientifiques, laissant à d'autres, plus *habiles* peut-être, mais à coup sûr moins *confiants*, le soin de les rendre *industrielles*.

« Je n'ai pas eu la prétention, lorsque j'ai accepté avec joie de faire ce petit travail, d'ajouter à la gloire si pure de l'illustre professeur, ni de rien apprendre au public d'élite qui lira (ou ne lira pas) ces lignes; mon but est plus modeste,

et je serais heureux si, pour payer mon tribut de reconnaissance à mon regretté maître, je parvenais à faire mieux connaître le savant bienveillant qui laisse un si grand vide autour de lui, parmi tous ceux qui l'ont connu, c'est dire parmi tous ses amis.

« Son vieux camarade Nadar nous a déjà, à cette même place, parlé en termes émus du condisciple du lycée Bourbon, dont l'amitié ne s'est jamais démentie, honorant l'ami qui reste, comme celui qui n'est plus.

« A mon tour, à moi, qui ai eu l'honneur de l'aider dans ses derniers travaux, de vous retracer les patientes recherches du savant et ses belles découvertes, qui, bien que vieilles déjà d'une quarantaine d'années, semblent dater d'hier, tant il est vrai qu'elles constituent encore tout ce que nous savons sur l'action chimique de la Lumière.

« Agréez, etc.

« A. PEIGNOT. »



EN 1839¹ M. Ed. Becquerel (il était alors âgé de 19 ans) présenta à l'Académie son premier mémoire, bientôt suivi d'un deuxième, sur les courants électriques qui se manifestent lorsque des actions chimiques se produisent sous l'influence de la lumière.

C'était la première fois que des effets de ce genre étaient observés, et, ses recherches le forçant à étudier avec grand soin et les substances capables de réagir les unes sur les autres, sous l'influence du rayonnement lumineux, et ce rayonnement lui-même, l'amènèrent à la découverte de phénomènes du plus haut intérêt et dont il sera question dans le cours de cette notice.

Ces premières recherches lui ont permis de comparer l'énergie (au point de vue chimique) des rayons de différente réfrangibilité, ainsi que les rapports d'intensité des rayons traversant des écrans diversement colorés.

En 1840², un nouveau mémoire relate un fait très intéressant sur l'action des rayons de réfrangibilités différentes. Je cite *la Lumière*³.

« J'ai été conduit à ces résultats curieux en étudiant l'action du spectre solaire sur les matières impressionnables et en observant que l'iodure d'argent préparé sur les plaques métalliques, ainsi que le chlorure, l'iodure et le bromure de même

1. *Comptes rendus*, 1839, t. IX, p. 145 et 561.

2. *Comptes rendus*, 1840, t. II, p. 702.

3. *La Lumière, ses causes et ses effets*, par M. Edmond Becquerel.

métal, obtenus sur papier avec excès d'azotate d'argent, substances qui ne sont sensibles que depuis le bleu jusqu'au delà du violet prismatique, quand elles ont été préparées dans l'obscurité, deviennent impressionnables depuis le bleu jusqu'au rouge, quand elles ont reçu préalablement un commencement d'action, c'est-à-dire quand elles se trouvent dans des conditions telles, qu'exposées à la vapeur de mercure ou à l'influence des sels réducteurs, elles auraient fait apparaître une image. Au lieu d'opérer avec le spectre solaire, on peut employer des écrans de verre coloré; on observe alors qu'un verre jaune ou rouge tamise la lumière de façon à ce que les rayons transmis peuvent continuer l'action commencée sur les composés d'argent cités plus haut, mais ne peuvent la commencer eux-mêmes. De là la dénomination de *rayons continueurs* que j'avais donnée à ces rayons peu réfrangibles, et de rayons *excitateurs* appliquée aux rayons les plus réfrangibles. »

M. Ed. Becquerel a montré que, par ce procédé, on pouvait *développer* une épreuve Daguerrienne sur plaque *iodée seulement*, en continuant l'action d'une pose trop courte pour donner une image sans mercure, par une exposition au soleil sous un verre rouge. Il possédait de forts beaux spécimens d'épreuves Daguerriennes développées ainsi, sans mercure, et datant de cette époque.

L'action des rayons les moins réfrangibles n'est cependant pas aussi simple qu'on pourrait le penser tout d'abord, et, si l'on observe un spectre obtenu sur une plaque Daguerrienne préalablement impressionnée en partie à la lumière et développée au mercure, on remarque bien que l'image du spectre se prolonge jusqu'au rouge, mais aussi qu'à partir du rouge l'action du rayonnement le moins réfrangible a été inverse, le mercure ne s'est pas déposé et la raie A se détache en clair sur fond noir. « Mais doit-on admettre, se demande l'auteur, des rayons négatifs, agissant en sens contraire des rayons les plus réfrangibles ? »

« Si on rapproche ces résultats des effets électriques que j'ai observés avec des couches minces ou épaisses d'iodure d'argent, effets électriques qui sont inverses et qui montrent que la couche mince, sous l'influence de la lumière, indique une séparation d'iode, et la couche épaisse une réaction chimique ultérieure de l'iode sur la lame d'argent; on voit que les couches d'iodure plus ou moins mélangées de brome et d'épaisseurs diverses constituent des surfaces impressionnables dans lesquelles plusieurs réactions peuvent se produire simultanément ou successivement et où il est difficile de discerner le résultat final. »

On peut dire qu'une substance une fois impressionnée, même faiblement, se comporte comme une autre substance, sensible à l'action de rayons moins réfrangibles.

A la même époque¹, M. Ed. Becquerel présente un papier sensible positif.

1. *Comptes rendus*, 1840, t. X, p. 409.

Un papier collé à l'amidon est imbibé d'une dissolution de bichromate de potasse; après exposition, il est lavé et trempé dans une dissolution alcoolique d'iode, et ne se colore en bleu que dans les parties non insolées.

En 1841, revenant sur les actions électriques découvertes par lui dans les actions chimiques de la lumière, M. Ed. Becquerel publiait un mémoire¹ où il décrivait l'instrument si curieux qu'il avait construit pour mesurer l'intensité de la lumière et qu'il a nommé l'actinomètre électro-chimique.

Cet appareil se compose d'une cuve en verre à faces parallèles, et dont la face qui regarde la lumière est remplacée par une lame de quartz. Cette cuve est remplie d'eau acidulée par l'acide sulfurique (2 pour 100), dans laquelle plongent deux lames d'argent très pur que l'on a recouvertes d'une couche d'iodure par une exposition aux vapeurs d'iode. Le tout renfermé dans une boîte à parois noircies, ne laissant passer aucune lumière, sauf par une fente variable à volonté sur l'un des côtés de la boîte. Les deux lames sont mises en communication avec un galvanomètre très sensible (20 à 30 000 tours).

Depuis, M. Ed. Becquerel a perfectionné cet appareil en se servant comme substance sensible du sous-chlorure d'argent violet, obtenu par décomposition électro-chimique, et qui offre cette particularité curieuse, — outre son excessive sensibilité, et, comme nous le verrons plus tard, sa propriété de conserver les impressions colorées — qu'il n'est sensible qu'aux radiations visibles, lorsqu'il a subi un recuit convenable à une température de 150 à 200 degrés. Dans ces conditions, et après avoir détruit, par la fermeture du circuit sur lui-même pendant plusieurs heures, la polarisation inévitable des lames, on a un appareil dont la sensibilité pour la lumière est telle, que la lumière d'une bougie donne, à 1 décimètre de la cuve, une déviation de 12 à 15 degrés du galvanomètre.

Avant l'apparition de cet appareil, qui est pour l'étude de la lumière ce que la pile de Melloni est pour l'étude de la chaleur rayonnante (agissant de la même manière pour donner un courant électrique proportionnel à la radiation, avec cette seule différence que l'action est produite par des vibrations de longueur d'ondes différentes), on avait vainement essayé de mesurer l'intensité de la lumière par l'action chimique sur des papiers sensibles. Dans ce cas, un autre facteur intervenait dans le problème : le temps d'exposition, et rien ne dit que l'action chimique est proportionnelle au produit de l'intensité par le temps.

Si notre œil reçoit trop peu de lumière, quel que soit le temps que durera l'obscurité, il ne pourra distinguer les objets; de même l'actinomètre, vrai œil artificiel, doué de ce que l'auteur avait heureusement nommé la *réfine minérale*, n'accusera, par la déviation de l'aiguille du galvanomètre, qu'une faible intensité de la lumière. Avec l'actinomètre, vous aurez à chaque instant l'intensité de la

1. *Comptes rendus*, 1841, t. XIII, p. 198. — *Bibliothèque univ. de Genève (Nouvelle série)*, t. XXXV, p. 136.

lumière; avec le procédé de coloration des papiers, vous n'aurez que la somme des actions (variables) de la lumière pendant un temps donné.

A cette époque, un des problèmes qui préoccupaient le plus les savants était celui de la constitution du spectre solaire. Quelques-uns prétendaient qu'il y avait trois groupes de rayons distincts: des rayons calorifiques, des rayons lumineux et des rayons chimiques. M. Ed. Becquerel montra¹ le premier que ces diverses propriétés ne sont que des manifestations différentes d'une même radiation; il prouva que les raies du spectre solaire découvertes par Wollastone et Fraunhofer se trouvent à la même place dans les impressions produites sur les substances sensibles par le spectre solaire que dans ce spectre lui-même.

Non seulement la coïncidence des raies put être vérifiée dans toute la partie du spectre visible, mais encore M. Ed. Becquerel découvrit que ces raies se continuaient, au delà du violet, en une infinité d'autres raies noires, inconnues jusque-là, et auxquelles il a donné des noms, qui ont été généralement adoptés depuis par les physiciens.

L'auteur montra même que les substances phosphorescentes qu'il étudiait à cette époque fournissaient, en même temps qu'une nouvelle preuve de cette coïncidence, un moyen nouveau de mettre en évidence la présence des raies dans l'ultra-violet et même dans l'infra-rouge. Cette dernière propriété a permis à son fils, M. Henri Becquerel, digne continuateur de ses travaux, de réaliser la construction d'un appareil permettant l'étude de raies nouvelles d'absorption dans l'infra-rouge, et l'observation de spectres d'émission infra-rouge jusqu'alors inconnus, des vapeurs incandescentes, etc.².

A l'occasion de ce mémoire, répondant à une demande d'Arago, M. Ed. Becquerel, à la suite d'expériences sur l'action des écrans liquides, conclut³ que le changement de vitesse qu'éprouvent les rayons au passage de l'air dans divers milieux, ne changent pas la position des raies sur la substance impressionnable plongée dans ces milieux.

Pour terminer l'étude de l'action du spectre solaire et des rayons différemment réfrangibles, M. Ed. Becquerel a présenté dans un mémoire, publié dans les *Annales de chimie et de physique*⁴, le résultat de ses expériences faites à l'aide du changement de couleur et avec son actinomètre, sur l'action des écrans transparents.

Ses conclusions sont les suivantes :

1° Les écrans transparents et incolores n'ont aucune action absorbante sur la partie visible du spectre de A à H.

1. *Comptes rendus*, 1842, t. XIV, p. 901.

2. M. H. Becquerel, *Mémoire sur l'étude des radiations infra-rouges*, 1883.

3. *Comptes rendus*, t. XVI, p. 402.

4. *Annales de Chimie et de Physique*, 3^e série, t. X, p. 357.

2° Les écrans incolores ont une puissante action absorbante, suivant leur nature, sur les rayons situés au delà de H, c'est-à-dire plus réfrangibles que le violet. Quelques-uns, comme le sulfate de quinine, arrêtent complètement les rayons au delà de H.

3° Lorsque les écrans sont colorés, ils agissent de la même façon sur les substances sensibles que sur la lumière; arrêtant l'action chimique dans les parties correspondant dans le spectre aux rayons lumineux absorbés. Comme conclusion, l'auteur émet pour la première fois l'opinion adoptée depuis que « les effets lumineux, chimiques, phosphorescents produits par les rayons solaires, proviennent d'un seul et même agent, dont l'action est modifiée suivant la nature de la matière sensible soumise à son influence, et le genre de modification dont cette matière est susceptible. »

A. PEIGNOT.

(A suivre.)

VARIÉTÉS

SOUVENIRS D'UN ATELIER DE PHOTOGRAPHE

III

GAZEBON VENGE

« Monsieur,

« M. Maclerc, artiste dramatique, de passage en notre ville, m'a fait voir ainsi qu'aux habitués de mon établissement son portrait daguerréotypé nous a t'il dit par vous à Paris, tandis que lui était aux Eaux-Bonnes (par le procédé électrique.)

« Plusieurs personnes qui ignorent les progrès de l'électricité se sont refusées à ajouter foi aux affirmations de M. Maclerc dont pour ma part je n'ai pas douté un seul instant ayant un peu étudié le Daguerreotype dans un temps.

« Je viens donc vous prier monsieur de me tirer mon portrait d'après le même procédé et de me l'envoyer le plus promptement possible.

« Recevant journellement la meilleure société et même un grand nombre

d'Anglais surtout en hiver, je vous engage à appliquer tous vos soins à ce travail, ne pouvant que vous être favorable, beaucoup de personnes se proposant de vous écrire pour avoir aussi leur portrait.

« Je le desire tiré en couleur et s'il est possible assis à l'axe des tables de ma grande salle de billards.

« J'ai l'honneur de vous saluer.

« GAZEBON, »

Propriétaire du café du Grand-Théâtre,
Grande-Place.

Pau, le 27 août 1856.

Au dos et sur le corps de lettre, comme on faisait parfois encore au début des enveloppes, — avec les timbres de Pau et Paris, plus le timbre impérial, oblitéré :

Monsieur NADAR,
Artiste en daguerréotype,

Rue Saint-Lazare, 113

Paris.

* *

J'avais lu et relu cette lettre cocasse, que je reproduis ici textuelle, orthographe et ponctuation, admirant à l'égal la crédulité d'odue de ce Gazon et la fourbe du perfide Maclerc.

« ... m'étant un peu occupé de Daguerreotype dans le temps » avait de quoi me laisser rêveur...

Et, dans un vague souvenir qui venait à se préciser, je retrouvais ces deux noms du naïf cafetier de Pau et du comédien mystificateur.

Quelque deux ans auparavant j'avais reçu du même Gazon, sous l'instigation et les auspices du même Maclerc, — déjà cette fois « de passage en notre ville » — une première épître « sensationnelle ».

Il s'agissait d'une atroce pendule en cuivre doré, chef-d'œuvre du mauvais goût de la Restauration : sujet, *Malek Adel sur son coursier*. Ce Malek Adel surabondant, — on ne voyait que lui à tout coin, — en était tombé à se voir refuser l'asile par les derniers brocanteurs.

Le Maclerc « de passage, etc. », furetant chez le cafetier et y rencontrant ce dernier souvenir des littératures de Mme Cottin, l'insidieux Maclerc s'était exclamé, jurant à l'innocent Gazon qu'il tenait là une pièce de premier ordre dans la haute curiosité, citée par tous les connaisseurs et dont un seul et unique autre exemplaire connu au monde existait entre mes mains. — Sur quoi il avait facilement incité sa victime choisie à m'écrire bien vite et à s'entendre avec moi — pour maintenir les prix.

Je m'étais abstenu de répondre, et cette première tentative du Maclerc n'ayant pas été suivie d'effet en ce qui était de moi, il revenait à la charge, poussant de rechef sur moi son Gazon.

Va pour Gazon, qui « reçoit journallement la meilleure société et même un grand nombre d'Anglais ; » — mais moi, pourquoi cette obstination, cet acharnement à me précisément choisir, à me poursuivre comme vase d'élection, à m'imposer la complicité de tels méfaits ? Pourquoi cette ténacité à me « mettre dans l'affaire » ? — Maclerc, « artiste dramatique, de passage en notre ville », que me veux-tu ?

Sans me laisser toucher par cette préférence si marquée pour ma collaboration, préférence que je veux croire flatteuse de la part de ce Maclerc, je ne me trouvai pas davantage cette seconde fois en goût de lui donner la réplique.

Je laissai Maclerc tourner tout seul à regarder fuser son pétard et le brave Gazon attendre son portrait « tiré en couleur et assis s'il est possible dans sa salle de billards ? » — au pluriel.

Mais cette dernière lettre demandait à être gardée comme spécimen, et, tel le collectionneur pique un papillon rare, je lui donnai place dans le carton spécial.

Il n'est pas désagréable et il est légitime, aux derniers jours d'une carrière longue et bien remplie, d'avoir reçu et de se relire des épîtres comme celle-là.

Seulement, qui m'eût dit que quinze ou vingt ans après le bon Gazon trouverait son vengeur et que....

Mais n'anticipons pas sur les événements....

* *

Connaissez-vous rien de meilleur que les quelques instants de repos avant le repas du soir, après une longue journée que le travail a bien remplie ? Chassé du lit dès avant l'aube par les préoccupations de son labeur, l'homme ne s'est plus arrêté d'agir et de penser. Il a donné de lui tout ce qu'il pouvait donner, sans compter, luttant contre la fatigue de plus en plus accablante :

Je tomberai ce soir comme un bœuf assommé,

et ce n'est qu'à la tombée du jour, lorsque a sonné l'heure de la libération, l'heure de la cessation pour tous, que, la grande porte de la maison enfin close, il se fait grâce, accordant jusqu'au lendemain trêve plénière à ses membres, à son cerveau excédés.

C'est l'heure douce par excellence où, récompensé de son travail, — notre grand bienfait humain, — par son travail même et tout à lui-même enfin rendu, il s'étend longuement avec délice sur le siège accoutumé, récapitulant le fruit de sa journée d'efforts....

Oui, mais notre grande porte fermée, la petite reste entr'ouverte toujours, et

si notre bonne chance doit être aujourd'hui complète, il nous arrivera bien, pour quelque bonne causerie bien intime, réconfortante, où la discussion détestable ne s'aviserait jamais d'intervenir, l'un de ceux que nous aimons par-dessus tous et qui nous aiment, — un des quelques que notre pensée toujours suit comme leur pensée est avec nous toujours : accords parfaits, communions cimentées jusqu'au delà de l'heure dernière par les longues années d'affection et d'estime....

Justement m'était échu ce tantôt-là l'un des plus chers et des meilleurs, l'âme la plus haute avec l'esprit le plus alerte et le plus clair, l'un des plus brillants fleurets cités de la conversation parisienne, mon excellent Hérald de Pages — et quelle bonne bavette bien intime on était en train de tailler, oubliant loin derrière fatigues et tout le reste! — lorsqu'on nous annonce un visiteur :

— Je n'y suis pas! qu'on me laisse tranquille.

— C'est que celui-là est déjà venu trois fois sans vous trouver, et il vient de nous dire que, si vous ne pouviez encore le recevoir, il reviendrait. Il a absolument besoin de vous parler.

— Qui est-ce?

— Je ne sais : un tout jeune homme qui a l'air d'un ouvrier, — nu-tête et en blouse blanche.

— Laisse-le monter.... intervient le bon Hérald qui a déjà flairé — je le connais! — quelque peu de bien à faire....

— Aye!!!... — Faites monter.

* * *

Apparaît le jeune homme en blouse blanche et tête nue.

Il commence par s'excuser s'il se présente en tenue de travail : occupé tout le jour, il n'a pu, sous peine de ne plus me rencontrer, rentrer s'habiller chez sa mère avec laquelle il demeure sur les hauteurs de Clignancourt.

Dix-huit ans, au plus, le regard droit et net, le maintien réservé, modeste mais assuré. La parole remarquablement facile n'a rien de l'accent trainard des bas-fonds parisiens. Ensemble très sympathique : prototype du bon ouvrier français, intelligent, rapide, débrouillard.

Après ses excuses et remerciements, il m'a déjà exposé que malgré l'absolu besoin qu'il avait de me voir, il aurait peut-être hésité pourtant à me déranger s'il ne se trouvait déjà quelque peu avec moi en pays de connaissance : sa mère, dont il me dit et répète le petit nom, avait servi à Lyon ma mère à laquelle elle gardait le meilleur souvenir, et encore il avait travaillé pendant près de deux ans chez Léopold Leclanché, fils d'un de mes plus vieux amis, le traducteur des Mémoires de Cellini.

— ... celui, monsieur, que vous aviez baptisé *Farouchot* — (il riait de si bon cœur en nous le racontant!) — et que nous avons eu le malheur de perdre avant

son fils : une bien grande perte, celle-ci surtout, monsieur, pour moi et pour tous, car M. Léopold avait encore devant lui plus d'une invention peut-être plus précieuse même que sa pile électrique, et il voulait bien me témoigner de l'intérêt, beaucoup d'intérêt. — J'ai bien perdu en lui.

— Alors vous êtes ouvrier électricien?

— Oui, monsieur. J'ai toujours eu beaucoup de goût pour mon métier et tout ce qui s'y rattache, physique, chimie, calcul. Je vais tous les soirs aux cours des mairies ou bien je lis les ouvrages, les comptes rendus spéciaux : c'est mon grand, mon seul plaisir. Je ne sais rien ou presque rien, mais je me tiens au courant de ce que les autres savent. Aussi je m'attache à passer par tous les ateliers où on apprend quelque chose : c'est ainsi qu'après avoir travaillé dix-huit mois dans la maison Breguet, j'ai quitté : ce n'est plus là que de la fabrication d'atelier, et c'est le laboratoire qui m'attire. J'ai été employé chez M. Trouvé lorsqu'il s'occupait de son vélocipède électrique, rue de Valois, avec le moteur double. J'ai travaillé — je voulais tout connaître, tout voir, — chez M. Froment pour ses horloges, chez M. Marcel Deprez aux moteurs générateurs et à la transmission des forces, — une grande chose qui n'a pas dit son dernier mot, monsieur! — ensuite avec M. Ader pour son téléphone....

— Ah! vous connaissez aussi M. Ader?

— Oh! oui, monsieur; un bien excellent homme, qui en sait long et qui en aura long à nous dire un jour! Et avec ça, modeste, trop modeste!

— C'est vrai.

— Vous le connaissez aussi?... — N'est-ce pas, monsieur, que je ne me trompe pas? — Enfin j'ai même eu la chance d'être accepté par M. Caselli aux recherches de la télégraphie autographique. C'est là surtout....

— Mais quel âge avez-vous donc?

— Hé! monsieur, je vais avoir mes vingt ans.

— Vous ne paraissez même pas cela. — Mais, voyons : vous êtes ouvrier électricien, vous êtes studieux, certainement intelligent, vous avez connu mes amis « Farouchot », mon ami Ader, vous avez été ici et là : bien! — Mais ce n'est pas seulement cela que vous êtes venu me dire?

Ici un temps de silence. — Le jeune homme est hésitant, timide, embarrassé. — Enfin, par un très visible effort :

— Monsieur Nadar, je ne me permettrai pas de vous dire pour quels motifs c'est vers vous que je suis venu, pourquoi c'est vers vous, vous seul, que je devais venir — et j'y serais revenu tant que je n'aurais pu parvenir à vous approcher : je ne trouve rien de bas comme la flatterie et je ne voudrais pas vous sembler un flatteur.

Je dus à cet endroit froncer le sourcil et il put s'en apercevoir :

— Avant tout, monsieur, je vous supplie de ne pas me prendre pour un orgueilleux, ce que je n'ai aucune raison d'être; mais ce que je suis venu vous exposer est tellement... extraordinaire, tellement en dehors, même pour vous, de

tout ce qui est reconnu, admis, classé, catalogué, que je dois avant tout vous adresser une prière : celle de vouloir bien m'accorder de ne pas me juger au premier mot comme un fou ou un impudent, — de m'écouter, de m'entendre sans vous fâcher....

— Allez!

— Et je dois aussi vous demander, messieurs, de ne pas me faire l'honneur de me prendre pour un inventeur. Je ne suis qu'un jeune homme, fort ignorant, et ce n'est pas du tout une découverte que j'ai la prétention de vous apporter. Ce n'est qu'une simple trouvaille, un hasard, une rencontre de laboratoire. — Vous serez du reste surpris de la simplicité, de la banalité de la chose : je parle de ma trouvaille en elle-même, au point de vue scientifique, non quant à ses conséquences. — J'y ai été tout naturellement amené par les dernières expériences publiées sur la photophonie. Je me suis dit : si les résultats obtenus par MM. Graham Bell et Summer Tainter ont établi que tous les corps peuvent rendre *le son* sous l'action de *la lumière*, pourquoi nous refuserions-nous à accepter de la lumière elle-même ce que nous offre la lumière?

— Et?...
* * *

Ici nouveau silence : — puis, avec résolution, le regard plus encore bien en face :

— Monsieur, admettriez-vous, seulement pour un instant, comme par hypothèse, que si, par impossible (— mais ce n'est pas à moi de rappeler, surtout à vous, qu'en dehors des mathématiques pures, le grand Arago n'acceptait pas le mot : impossible, —) si donc un modèle, un sujet quelconque, étant dans cette pièce où nous nous trouvons en ce moment, par exemple, — et d'autre part, votre opérateur avec son objectif dans son laboratoire, soit à cet étage, soit à tout autre étage au-dessus ou au-dessous, c'est-à-dire absolument séparé, isolé de ce modèle qu'il ignore, qu'il ne saurait voir, qu'il n'a même pas vu, — et il n'a nul besoin de le voir, — admettriez-vous que, si un cliché pouvait être ici, devant vous, obtenu dans ces conditions strictes de ségrégation, l'opération ainsi exécutée à brève distance pût être reproduite avec quelque chance à distances plus considérables —?...
* * *

De Pages s'était levé comme si le jeune électricien l'avait touché de son fil....

Pour moi, quelque peu suffoqué, comme on pense, j'examinais mon interlocuteur : son clair regard de brave garçon restait droit braqué sur le mien.

— Et alors?

— Et alors, monsieur, je suis venu à vous pour vous demander une grâce, — une grâce qui n'est rien pour vous, qui est tout pour moi : uniquement,

simplement de vouloir bien me permettre de faire exécuter chez vous, devant vous, par un de vos opérateurs, — dans les conditions d'isolement indiquées ou que vous indiquerez vous-même, — avec tel modèle qu'il vous plaira choisir, — un cliché, ne fût-ce qu'un seul cliché, qui suffira à démontrer si ce que j'avance est ou non possible. — Naturellement je n'ai, moi, ni appareil, ni produits photographiques, et ce n'est d'ailleurs pas de ce côté mon affaire.

« C'est là tout ce que j'avais à vous demander, monsieur, et vous voyez que le dérangement que je viens solliciter de vous n'est pas bien grand. Quant à ma besogne, à moi, elle ne vous dérangera pas davantage : je ne tiens pas beaucoup de place et je ne vous encombrerai pas avec les onze cents grammes que pèse sur mes genoux mon petit moteur Griscom, et qui me suffisent.

« Et je vous serai très reconnaissant, car ce sera un grand honneur pour moi d'avoir été écouté dans une maison comme la vôtre. — Je ne parle pas des résultats au point de vue des profits pécuniaires qui me touchent moins que le reste. Je me mets ici en vos mains : je les connais.

Je n'avais point bronché.

L'ami de Pages, suragité, cherchait mes yeux autant que j'évitais les siens, me faisant force signes que je ne voulais point voir. Trop évidemment il me trouvait froid. — N'y pouvant plus tenir, il intervint :

— Ainsi vous dites qu'à toutes distances et hors de vue, vous espérez exécuter des clichés?

— Je n'espère pas exécuter, monsieur : j'exécute. — Mais je ne saurais trop vous le redire et vous le verrez de reste : je ne suis pas un inventeur, je n'ai rien inventé ; j'ai seulement rencontré. Je n'ai eu là qu'un bien petit mérite, s'il y en a un : celui de supprimer. — Vous vous rappelez, monsieur Nadar, que vous avez écrit, en parlant de la première roue à pattes de la locomotive de Stephenson : « Ce qui fait le premier obstacle à la plupart des manifestations nouvelles de notre esprit humain, c'est qu'il procède presque constamment du composé au simple. »

— Et il cite ses classiques!... me dit de Pages en riant.

— J'ai simplifié, voilà tout. — Seulement... seulement, messieurs, je vous dois un aveu... Mon devoir est de vous dire....

— ?...

— ... de vous avertir que j'ai déjà tenté une première expérience — expérience que, sur votre accueil, je dois regretter aujourd'hui, car elle a été publique. — Je dois même avoir sur moi le journal qui en rend compte....

Il mit la main à sa poche, puis, avec une agitation croissante, il fouilla successivement ses autres poches :

— Ah! mon Dieu! Je l'aurai laissé à l'atelier!!!!...

Puis, tout heureux :

— Non!!! — Le voici!...

Il déploya et me tendit la feuille — un *Courrier* ou *Écho de la Banlieue*.

En tête des « Faits divers » on lisait, — de Pages, l'épaule contre la mienne :

— Une expérience des plus curieuses a eu lieu hier dimanche, à deux heures de l'après-midi, à la Mairie de Montmartre. Un tout jeune homme, presque un enfant, M. M..., avait obtenu de la Mairie l'autorisation nécessaire pour ses premiers essais publics de photographie électrique à toutes distances, c'est-à-dire le modèle hors de la vue du praticien.

M. le Maire de Montmartre, plusieurs Conseillers Municipaux et d'autres personnes notables assistaient à l'expérience.

Plusieurs clichés ont été coup sur coup obtenus, et chacun reconnaissait les sites reproduits. Maisons, arbres, personnages se détachaient avec une netteté parfaite.

On a chaudement félicité le jeune inventeur. C'était un véritable enthousiasme auquel il tâchait de se dérober avec une modestie qui rehaussait encore l'intérêt de cette découverte vraiment extraordinaire dont les conséquences apparaissent dès à présent incalculables.

(La fin au prochain numéro).

NADAR.

UN PORTRAIT D'HONORÉ DE BALZAC



L'HISTOIRE de ce daguerréotype de Balzac est vraiment curieuse. Il lui advint plus d'une aventure avant d'être placé sous les yeux du public dans son intégrité absolue, et c'est l'odyssée des transformations de cette plaque photographique que nous allons raconter ici.

Dans une lettre encore inédite adressée à Mme Hanska, et datée du 2 mai 1842, Balzac lui annonce qu'il revient de chez le *daguerréotypeur*, et offre de lui expédier son image ainsi reproduite, dans une lettre, à Saint-Pétersbourg.

S'agissait-il du portrait publié par *Paris-Photographe*? Nous en doutons fort. Balzac ne l'eût pas offert à son étoile lointaine, à son Ève bien-aimée, sous la forme si dénuée de coquetterie qui le rend tout à fait précieux pour nous, et les premières plaques dont il parlait, envoyées ou non en Russie, sont sans doute détruites et sûrement perdues aujourd'hui.

Le maître revendique dans cette même lettre une petite part de la merveilleuse découverte de Niepce et Daguerre, car toute sa genèse se trouve en germe, pré-tend-il, dans les *Pensées* qui terminent *Louis Lambert*. C'est à l'édition de 1835,

publiée cinq ans avant l'invention du daguerréotype, rappelle l'auteur, que Balzac fait allusion.

Le 15 mai suivant, il va poser de nouveau, par un temps superbe, et répète encore qu'en huit jours sa personne peut arriver de la sorte à Saint-Pétersbourg.

Ces séances de poses successives expliquent les différentes plaques ayant existé, et malheureusement disparues depuis.

Le portrait dont il s'agit ici provient de Gavarni, à qui Balzac l'avait donné. Le grand caricaturiste en possédait plusieurs autres, paraît-il, offerts tous par le modèle lui-même, car M. Charles Yriarte a raconté dans son volume : *le Puritain*¹, — et, après lui, M. Jules Claretie dans son récit : *Un Portrait de Balzac*², — comment une autre plaque, que M. Yriarte tenait aussi de Gavarni, fut détruite dans sa villa de Saint-Cloud, en 1870, par les Prussiens.

Celle qui nous occupe fut donnée d'abord par M. Pierre Gavarni fils à M. Silvy, alors photographe à Londres; elle appartient aujourd'hui à M. Nadar.

Dès 1867, M. Victor Frond, fondateur du *Panthéon des illustrations françaises au XIX^e siècle*, s'en servit pour le portrait de Balzac lithographié par Bornemann, publié dans sa galerie. Mais il en trouva sans doute la pose trop négligée pour livrer sans retouches cette image à ses souscripteurs. Elle fut donc modifiée, et ornée(?) d'une tenue bourgeoise, plus correcte il est vrai, mais infiniment moins curieuse et moins artistique. C'est ce même portrait du *Panthéon des illustrations françaises au XIX^e siècle*, réduit et légèrement remanié de nouveau, qui fut reproduit, — mais gravé cette fois par M. Gustave Lévy, — en tête de la *Correspondance* du maître, parue en 1876.

Aujourd'hui enfin, voici le puissant auteur de la *Comédie humaine* saisi dans sa vérité, et dans un moment de complet abandon, où l'élégance et la convention n'ont aucune part.

C'est le seul portrait connu de ce grand homme qui ne soit point une *interprétation*, et son visage mobile prêtait à tant de visions diverses, que toutes ses reproductions sont fort différentes les unes des autres.

Peintres et statuaires ont tous vu leur modèle sous des aspects particuliers à chacun d'entre eux, en sorte qu'il n'en existe aucune image parfaite. Devéria, Boulanger, David d'Angers, Court, Bertall, et quelques autres, de son vivant même, ont vainnement essayé de fixer ses traits dans le marbre ou sur la toile. Aucun n'a pu donner le type définitif. Meissonier, qui l'eût trouvé peut-être, n'acheva pas le portrait commencé par lui en 1840, et son esquisse est aujourd'hui recouverte, — s'il faut en croire M. Jules Claretie, et le récit dont nous avons parlé plus haut, — par son *Homme choisissant une épée*, l'un des célèbres tableaux de la collection Van Praët à Bruxelles.

1. In-12, chez M. Charpentier, p. 240, 1873.

2. *Le Livre des Vingt et un*, par divers auteurs. In-12, chez M. Calmann-Lévy, p. 101, 1889.

Tout ceci sans parler d'un pastel d'Eugène Giraud, exécuté le 18 août 1850 d'après Balzac mort, document précieux pour la postérité.

Plusieurs de ces œuvres incomplètes sont, du reste, perdues. Où se trouve, par exemple, aujourd'hui le portrait original de Boulanger, dont l'esquisse, souvent exposée depuis quelques années, appartient à M. Alexandre Dumas fils? Offert par Balzac à sa mère, nul ne l'a jamais revu. Le second exemplaire de ce tableau, auquel Gérard Séguin, l'illustrateur bien connu, avait travaillé dans l'atelier de Boulanger, est toujours en Ukraine, au château de Wierszchownia, où bien peu d'élus ont pu l'apercevoir. C'est en faisant allusion à cette toile que Gérard Séguin réclama pendant toute sa vie l'honneur d'avoir mis au jour le premier portrait *peint* de Balzac qui eût été exécuté d'après nature.

Faut-il d'ailleurs regretter beaucoup ces deux dernières œuvres? D'après sa *Correspondance* publiée, le grand homme lui-même trouvait l'exemplaire de Wierszchownia singulièrement altéré. On lit en effet ce qui suit dans la lettre écrite d'Ukraine à sa sœur, le 22 mars 1849: « Mon portrait par Boulanger est devenu la croûte la plus hideuse qu'il soit possible de voir; les couleurs étaient ou mauvaises ou mal combinées, et c'est tout noir! C'est affreux!... Je suis honteux pour la France d'une pareille toile, et elle est reléguée dans une bibliothèque où l'on va peu. »

Ajoutons cependant que cette appréciation défavorable, au dire d'une personne qui connaît le tableau, est extrêmement exagérée.

En ce temps de recherches précises et de documents exacts, il était difficile, pensons-nous, d'offrir au public une œuvre plus remarquable à tant de titres, et plus intéressante pour tous, que le portrait d'Honoré de Balzac dont nous venons d'esquisser l'histoire.

Vicomte de SPOELBERCH DE LOVENJOUL.

Paris, le 26 mai 1891.

L'ILLUSTRATION PHOTOGRAPHIQUE



Le *Figaro illustré*, dont l'éloge n'est plus à faire, et qui est à la tête des publications

se rend compte de plus en plus des applications sérieusement artistiques dont est susceptible la photographie. Nous n'en voulons pour preuves que les livres nombreux qui sont publiés, ornés d'illustrations obtenues par des procédés purement photographiques. Nous avons déjà signalé, dans ce genre, le livre écrit par M. Hugues le Roux sur son voyage en Algérie et au Sahara, et dont les illustrations étaient toutes des reproductions de clichés pris par l'auteur lui-même.

artistiques, contient, dans son numéro de juin, une nouvelle de M. Paul Foucher, *Urbain l'Invincible*, illustrée de même par le procédé photographique. Grâce à l'aimable obligeance de M. René Valadon, directeur-gérant du *Figaro illustré*, nous pouvons offrir aux lecteurs de *Paris-Photographe* deux de ces planches qui permettront de juger de l'intérêt de ce genre d'illustrations.

« Urbain l'Invincible », le héros de la nouvelle de M. Paul Foucher, n'est autre, nous devons l'avouer à nos lecteurs, que M. Léon Ville, un lutteur passionné, qui publia lui-même, il y a quelque mois, à la librairie Rothschild, une étude sur la *Lutte et les Lutteurs*. Cet ouvrage était orné de 25 planches, reproduisant, également par les



procédés photographiques, et d'après des clichés Nadar, les différentes « prises de lutte ».

C'est donc M. Léon Ville que M. Paul Foucher portraiture sous le pseudonyme de « Urbain l'Invincible ».

Voici un extrait du portrait tracé par M. Paul Foucher, qui permettra de mieux comprendre les planches que nous reproduisons :

Comment Urbain est-il devenu invincible? Demandez-le-lui et il vous répondra :

« Rien n'est plus simple : c'était en 1870, par une belle soirée d'été.... J'étais jeune, — seize ans, ô Roméo! — j'étais mince, j'étais élégant, et je regardais, sous les étoiles, la sortie de la *Reine Blanche*. Un rôdeur de barrière, voulant humilier mes souliers vernis, vient me marcher sur le pied. Je l'appelle poliment « voyou ». Il hèle des camarades qui se ruent à moi le couteau à la main. En quelques secondes je reçois quatorze coups de surin. On me ramène chez ma mère. J'étais comme mort, et pendant six mois je dus garder le lit. Je suis bon garçon, mais vindicatif. Les voyous avaient fait de la peine à maman, et je n'aime pas ça. Alors j'ai eu l'idée de prendre ma revanche. L'estomac était bon, la poitrine solide. Dès que j'ai été sur pied, je me suis mis à manger du beefsteak cru et à faire des poids. J'ai appris la boxe, la lutte, la savate. Je puis maintenant de temps à autre me payer un petit tour de boulevards extérieurs ou de bois de Boulogne vers les deux heures du matin. Je laisse passer ma chaîne de montre. Il y a des gens que ça tente, les métaux précieux. Je les vois venir et je pense à part moi : « Voilà des « gourmands qui vont goûter de mes croquignolles ». Je m'arrête. Ils croient que j'ai peur. Ils tombent sur moi. Alors, c'est une marmelade. J'ai un *coup simple dessous*, au creux de l'estomac,

qui vous étend son homme sans qu'il ait le temps de faire : *couic!*... J'ai également un *coup de poing de côté* sur la mâchoire inférieure qui la sépare radicalement de sa compagne. J'ai de jolis *coups de pied bas*, sur le tibia, qui le cassent comme du verre. »

Après cette citation, on saisit mieux, n'est ce pas, tout l'intérêt du médaillon ci-dessous ?



* * *

Comme tentative d'illustration par les procédés photographiques, nous devons signaler également l'intéressant concours que la Société photographique du nord de la France, dont le siège est à Douai, a ouvert entre tous ses membres.

Ce concours a pour objet l'illustration au moyen de reproductions photographiques d'après nature d'une nouvelle intitulée le *Mortier de Marc-Aurèle* et que M. Georges Vibert a écrite spécialement en vue de ce concours.

Cette nouvelle, imprimée aux frais de la Société, a été envoyée à chacun de ses membres, et contient çà et là quelques mots en lettres italiques et en regard une page en blanc. Ces mots désignent les scènes qui doivent servir de base à l'illustration. Chaque concurrent, s'inspirant de ces indications et du sens du texte général, devra faire choix d'au moins quatre illustrations du format 13 x 18.

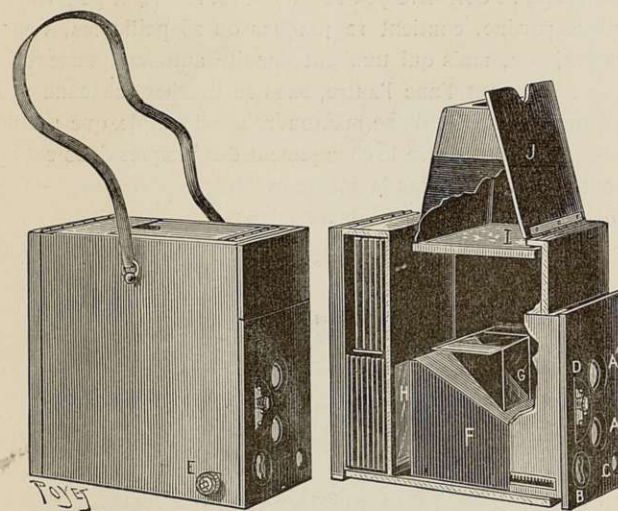
Ce concours, qui sera clos le 15 novembre, est une heureuse initiative, qui sera certainement imitée par les autres sociétés photographiques de France. Inutile de dire que nous ne manquerons pas de tenir nos lecteurs au courant des résultats de cette tentative intelligente.

INVENTIONS NOUVELLES

CHAMBRE A MAIN LONGUE ET DESOUDEIX

DANS cet appareil les auteurs ont cherché à réaliser les desiderata suivants :
1° Disponibilité immédiate de l'instrument afin d'être toujours prêt à opérer; 2° Certitude d'une netteté absolue des épreuves grâce à un système de viseur contrôleur de la mise au point; 3° Obtention de documents en premiers plans à partir de 50 centimètres; 4° Travail à grande ouverture, lorsque la lumière est insuffisante.

Pour obtenir ces résultats, il est impossible d'employer un dispositif à mise au point



automatique ou réglable. Il a fallu combiner un mécanisme permettant de viser l'objet que l'on veut reproduire et d'assurer sa mise au point rigoureuse, même lorsqu'il est à faible distance. Dans ce but, l'appareil comporte deux objectifs : le 1^{er} A qui sert à photographier et le 2^e A' qui, au moyen d'une surface réfléchissante, renvoie une image semblable sur le verre dépoli I. Ces deux objectifs sont commandés simultanément par la crémaillère E, de telle sorte que, lorsque l'image est nette sur le verre dépoli, elle l'est également dans le plan focal.

L'abat-jour I, que l'on ne relève qu'au moment d'opérer, possède deux ouvertures auxquelles on place les yeux. Grâce à ce dispositif, on peut viser et mettre au point sans aucune difficulté, aucune lumière extérieure ne pouvant atteindre le verre dépoli. On tient la crémaillère de la main droite et l'index de la main gauche est placé sur le bouton de déclenchement de l'obturateur C. De cette manière on suit l'objet, on le maintient au point en agissant sur la crémaillère, et, lorsqu'il se présente dans la position voulue, on déclenche l'obturateur au moment précis que l'on a choisi. Grâce à ce dispositif, on peut opérer, dans certains cas, avec de très grands diaphragmes,

$\frac{f}{8}$ par exemple. L'obturateur, qui s'arme au moyen du bouton B, est commandé par une manette des vitesses D, ce qui permet d'obtenir des poses plus ou moins rapides, suivant les cas. Il est construit de manière à ne pas démasquer l'objectif, lorsqu'on l'arme; ceci est du reste nécessaire avec le magasin à plaques adopté: c'est un modèle à renversement analogue à celui qui a été indiqué par M. Hermann Fol.

Pour changer les plaques, il suffit de faire effectuer à l'appareil une rotation complète. Une pièce spéciale assure la position des plaques dans le plan focal et un compteur permet de savoir exactement le nombre des plaques exposées. L'appareil contient onze plaques et il se porte en bandoulière.

LE VÉLOCIGRAPHE HERMAGIS

Cette nouvelle chambre détective 9×12 ou 9×13 , légère et peu volumineuse, car il n'y a pas de place perdue, contient 12 plaques ou 25 pellicules, verticales jusqu'au moment de l'impression, mais qui tombent ensuite automatiquement dans le fond de la chambre en se recouvrant l'une l'autre, sans se toucher, chacune ayant son cadre en tôle mince formant pince et d'une manœuvre aussi simple que pratique.

La rapidité avec laquelle s'opère le changement des plaques dans cet appareil permet de faire aisément deux poses dans la même seconde.

Ce résultat s'obtient grâce au mécanisme suivant:

Le bloc des 12 plaques ou 25 pellicules figuré par les lignes pointées 1. 2. 3 12

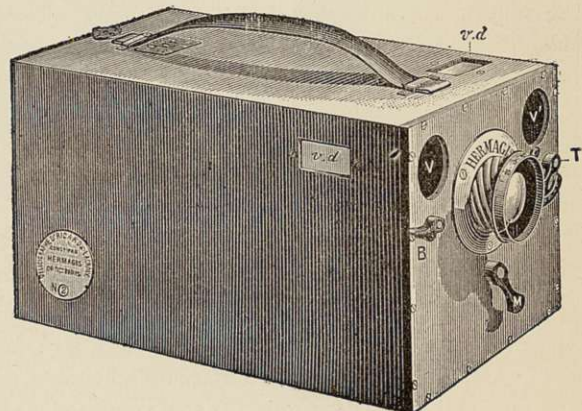


Fig. 1. — Vue extérieure.

(fig. 2), est poussé par un propulseur *P* dont le ressort *R* agit d'une manière continue et ferme sans pouvoir céder sous le poids des glaces, grâce à la dent-de-loup à bascule *L* et au rochet *E*. Une ancre *A* retient en haut par sa dent antérieure *d* la plaque n° 1 qui va poser; mais cette ancre vient-elle à osciller, la dent *d* échappe, laisse tomber la plaque et est remplacée par la dent postérieure *d'* qui retient la plaque n° 2 et les suivantes. Il ne peut donc tomber qu'une plaque à la fois. Les plaques tombées se retirent d'un seul bloc et se remplacent de même très vite; il en est de même pour

tout le reste, comme on va le voir: on peut donc dire que l'appareil est réellement *instantané*, à tous les points de vue.

Une seule clef de manœuvre ou *manette M* (fig. 1) actionne l'ancre *A* pour faire tomber la glace qui vient de poser, en même temps qu'elle arme l'obturateur *G* pour la pose suivante. L'obturateur à poses facultatives (7 degrés de vitesse) et à *éclipse* ne laisse passer aucune lumière pendant qu'on l'arme: donc suppression du bouchon et pas de temps perdu. Armé au premier cran seulement, cet obturateur permet la pose prolongée à volonté pour les sujets immobiles.

La manette *M*, qui arme l'obturateur en même temps qu'elle change la plaque, sert

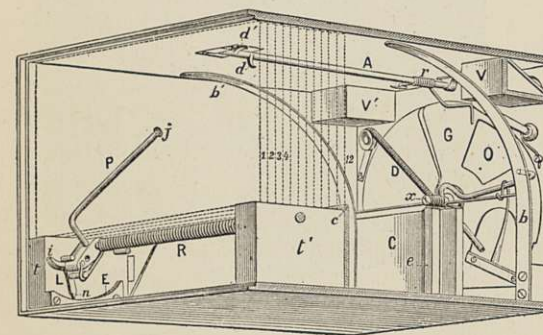


Fig. 2. — Vue intérieure.

à un troisième usage: elle immobilise les plaques tombées en agissant sur la *cale* articulée *C*, lorsqu'on veut opérer non plus en largeur, mais en hauteur, le compteur *N* (fig. 1) tourné en haut.

Ce compteur indique le nombre de plaques qui restent à exposer. La même figure nous montre encore les deux viseurs *VV'* dont *vd* est le verre dépoli; une détente *B*, pour déclencher; un tendeur *T* pour varier la vitesse, et enfin l'objectif à coulant hélicoïdal, à mise au point automatique, facile à régler en un clin d'œil pour toute distance de 2 mètres à l'infini, au moyen de repères très distincts gravés sur le parasoleil. La combinaison optique est nouvelle et, suivant le diaphragme employé, possède la grande rapidité de l'aplanétique ou l'angle considérable et la profondeur du grand angulaire ordinaire (mais non du panoramique): d'où le nom de demi grand angle qui lui a été donné.

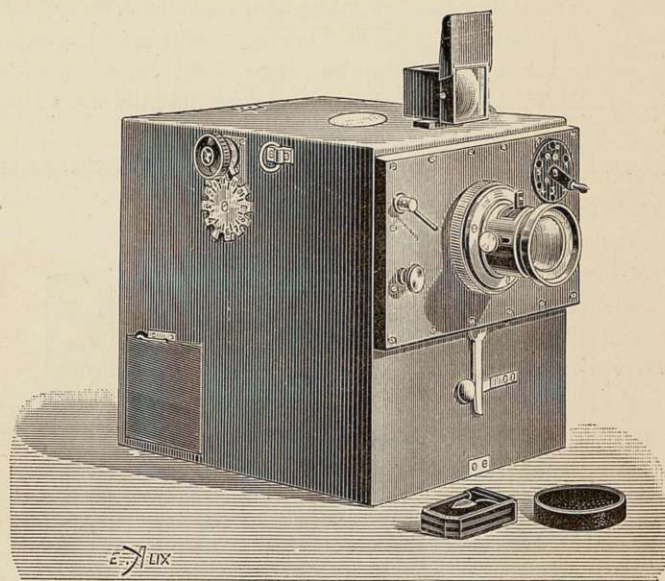
CHAMBRE L. LUMIÈRE

La nouvelle chambre à mains et à magasin, imaginée par M. L. Lumière, de Lyon, présente les dispositions suivantes.

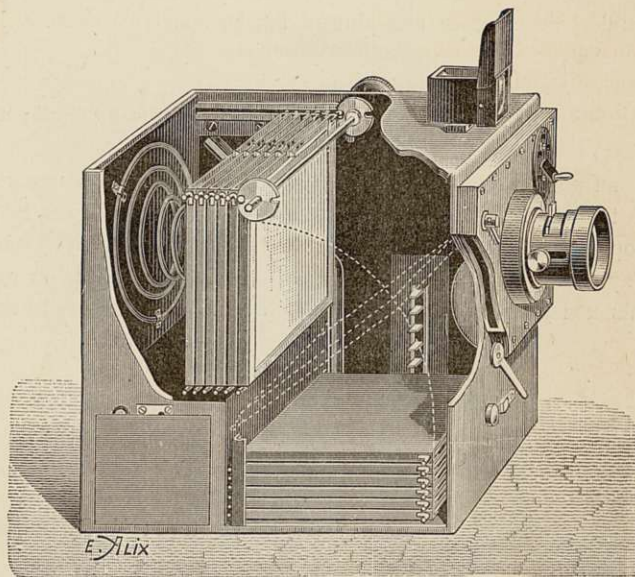
Les châssis sont métalliques et contiennent chacun une glace qu'un petit crochet empêche de bouger; ils sont poussés en avant par un vigoureux ressort à boudin; leur marche est guidée par de petites tiges posées à leurs extrémités; tour à tour, en suivant une rainure, ces tiges viennent se placer dans une encoche d'une rondelle. La plaque correspondante se trouve alors prête pour la pose.

L'obturateur est instantané; on l'arme par une manette; sa vitesse varie suivant la

tension plus ou moins grande d'un ressort; le déclenchement est obtenu par un bouton. Après chaque pose, on imprime un mouvement de rotation à la rondelle à encoches,



et la plaque impressionnée, guidée toujours par les rainures, bascule et vient se placer



horizontalement dans le fond de l'appareil, pendant que la plaque suivante vient prendre sa place.

De petits taquets, tout en ne gênant pas la descente des plaques, les empêchent de quitter leur nouvelle place, si la chambre est retournée accidentellement.

Un compteur, placé sur le côté, indique le nombre de plaques déjà posées.

L'objectif est gradué, et permet d'opérer depuis 2 mètres jusqu'à l'infini.

Dans un tiroir on peut serrer l'objectif, le viseur, les diaphragmes et le petit cordon, qui, placé autour du cou, permet de maintenir la chambre commodément pour opérer.

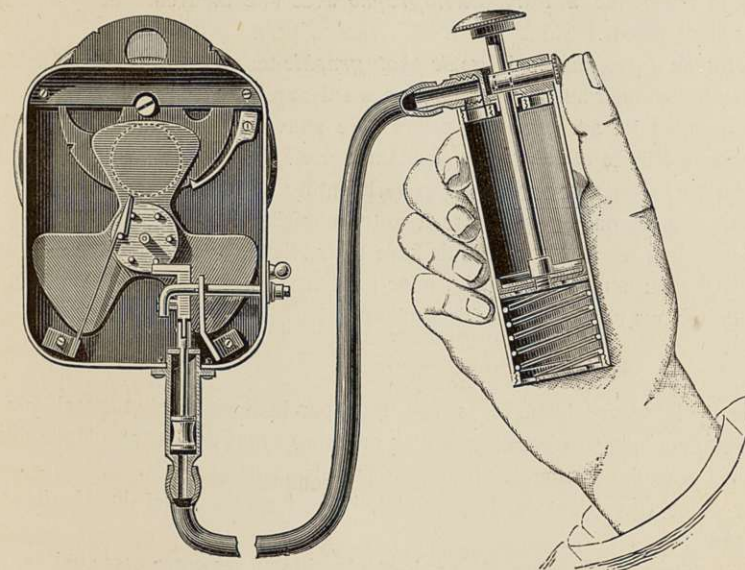
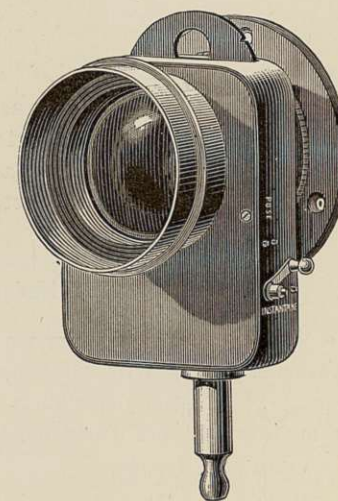
OBTURATEUR ET PROPULSEUR MONTI

Ce nouvel obturateur présente l'avantage d'être toujours armé et de faire l'instantanéité ainsi que la pose prolongée. Il est muni d'un diaphragme circulaire, avec des ouvertures répondant à tous les besoins d'intensité lumineuse et de netteté de l'image. Il se monte au milieu de l'objectif, disposition qui permet la plus grande rapidité de mouvement, puisqu'elle en réduit l'importance.

Quant à son fonctionnement, il est des plus simples : l'organe d'obturation se compose de trois ailettes, qui viennent tour à tour masquer l'ouverture du diaphragme à chaque coup de piston lorsque la manette placée sur le côté de l'obturateur est mise dans la position horizontale.

La pose prolongée est obtenue en plaçant la manette verticalement; la rotation de la roue à ailettes, au lieu de se produire par fractions d'un tiers, a lieu alors par sixièmes, et chaque coup de piston fait démasquer et remasquer alternativement l'ouverture avec la rapidité jugée nécessaire.

Une innovation a été appliquée à cet obturateur. La poire en caoutchouc a été rem-



placée par un petit instrument, dit *Propulseur pneumatique*, qui donne une pres-

sion toujours régulière et réglable par la tension de son ressort et qui permet de faire la pose bien exactement au moment convenable, car un mouvement imperceptible du doigt suffit pour le faire fonctionner dans toute sa force.

Ces obturateurs peuvent être montés sur tous les objectifs.

INFORMATIONS

Nous sommes heureux d'annoncer aux lecteurs de *Paris-Photographe* que M. le capitaine W. de W. Abney, vice-président de la Société de photographie de la Grande-Bretagne, dont les savants travaux ont rendu le nom si connu, nous a assurés de sa collaboration. Voici la traduction de la lettre qu'il a écrite à ce sujet à M. Paul Nadar :

Mon cher Monsieur Nadar,

« Vous avez conquis toute ma sympathie à votre nouvelle Revue photographique mensuelle. Je vous écris ces quelques lignes pour vous souhaiter à tous deux « bonne chance ». Puisse-t-elle être un moyen d'instruction pour les autres et pour moi-même, qui me trouve honoré d'être invité à y collaborer. »

Votre bien dévoué,

W. DE W. ABNEY.

Comme nos confrères français, les journaux et revues photographiques de l'étranger souhaitent la bienvenue à *Paris-Photographe* avec une bienveillance dont nous les remercions sincèrement.

Le *Bulletin de l'Association belge de photographie* termine l'article si aimable qu'il consacre à notre premier numéro par les lignes suivantes :

« Pouvons-nous lui adresser une prière? Ne pouvons-nous pas espérer qu'il fera pour Nicéphore Niepce ce qu'il a fait pour Daguerre? C'est-à-dire publier son portrait et sa biographie? Ce serait justifier le proverbe latin : *ab Jove principium*. »

Nous nous empressons de répondre à notre confrère de Bruxelles que nous avons eu, dès la première heure, l'intention de faire pour Niepce ce que nous avons fait pour Daguerre. Dans un numéro prochain, nous publierons sur Niepce, avec son portrait, une étude dont nous réunissons les documents.

Au cours de la séance tenue le 12 mai 1891 par la Société photographique de la Grande-Bretagne, lecture a été donnée d'un mémoire ayant pour titre « Méthodes photographiques pour l'obtention des impressions polychromatiques ».

L'auteur de ce travail est M. Léon Vidal, le rédacteur en chef du *Moniteur de la Photographie*.

Nous enregistrons volontiers le grand succès obtenu par notre compatriote, succès dont nous trouvons l'écho dans les publications spéciales d'outre-Manche.

La question traitée par notre ami est d'une importance commerciale exceptionnelle et a fait l'objet d'une discussion contradictoire approfondie.

Les amateurs en voyage sont désireux de trouver, au cours de leurs excursions, des ateliers où ils puissent commodément faire quelques développements.

Nous ne saurions, en conséquence, trop applaudir à l'offre gracieuse de l'Association des amateurs photographes d'Auvergne qui nous prie d'annoncer qu'elle met à la disposition des touristes et photographes de passage à Clermont-Ferrand ses laboratoires et ateliers de pose sis rue d'Amboise.

MM. Auguste et Louis Lumière continuent l'étude du nouveau développateur, le paramidophénol, qu'ils ont présenté le mois dernier aux lecteurs de *Paris-Photographe*.

Leurs dernières expériences avaient pour but de comparer le paramidophénol à l'hydroquinone et à l'iconogène. De ces expériences il résulte que les trois substances possèdent, au point de vue photographique, des propriétés analogues. Cependant le paramidophénol semble présenter les avantages suivants :

1° Il s'oxyde plus rapidement que l'hydroquinone et que l'iconogène; il est, par suite, plus énergique, et, toutes conditions égales d'ailleurs, développera plus rapidement;

2° Les produits de l'oxydation n'ont pas d'action sur l'image latente et ne colorent pas la gélatine, d'où il résulte la possibilité de développer, dans un même bain, une plus grande quantité d'images qu'avec les autres révélateurs.

En faisant varier dans la solution révélatrice les proportions de sulfate de soude, de carbonate et de paramidophénol pour arriver à la meilleure conservation de cette substance et au meilleur fonctionnement, MM. Auguste et Louis Lumière ont reconnu qu'il convenait de modifier comme il suit les formules qu'ils avaient indiquées :

Eau	800 ^{gr}
Carbonate de potasse	40 ^{gr}
Sulfate de soude	100 ^{gr}
Paramidophénol	8 ^{gr}

Les journaux anglais ont publié des détails télégraphiés d'Amérique sur la nouvelle invention d'Edison, que nous avions annoncée dans notre dernier numéro.

Le *Kinétographe* — c'est ainsi que M. Edison a baptisé son nouvel appareil — serait une combinaison de la photographie instantanée et du phonographe, combinaison destinée à reproduire une représentation théâtrale, avec les gestes des acteurs et leurs paroles.

Nous attendrons de plus amples renseignements que les détails peu précis donnés par les journaux anglais, avant de nous prononcer sur cette découverte, qui, tout d'abord, nous le déclarons, ne nous paraît pas mériter complètement ce nom.

Il y a beau temps, en effet, que M. Janssen et le docteur Marey — comme on l'a vu par les études de ces deux savants publiées dans *Paris-Photographe* — ont imaginé des appareils permettant de prendre sur des plaques photographiques gouvernées par des mouvements d'horlogerie jusqu'à soixante ou quatre-vingts images distinctes, par seconde, d'un sujet quelconque en mouvement.

L'idée d'adjoindre le phonographe à l'appareil photographique pour reproduire exactement les paroles du sujet photographié n'est pas non plus une conception nouvelle.

En septembre 1886, le *Journal illustré* reproduisait des photographies instantanées d'une conversation de M. Chevreul et de M. Nadar. Ce numéro fit sensation à l'époque. Or, dans les quelques lignes qui servaient de préface à la conversation sténographiée de M. Chevreul, il était dit que la sténographie n'était employée qu'à défaut du phonographe, qui, bientôt, permettrait de donner exactement les paroles et la voix du sujet, dont la photographie reproduit les attitudes diverses.

Nous ne voyons donc jusqu'ici de réellement nouveau dans l'invention de M. Edison, autour de laquelle les Américains font tant de bruit, que l'idée d'appliquer cette combinaison du phonographe et de la photographie à la reproduction de scènes théâtrales. Mais nous savons trop, par nos propres expériences, combien il est difficile, même avec les lumières électriques ou magnétiques les plus brillantes, de prendre des photographies instantanées bien nettes dans une salle de théâtre, pour ne pas douter de l'exactitude des renseignements donnés sur les résultats de M. Edison.

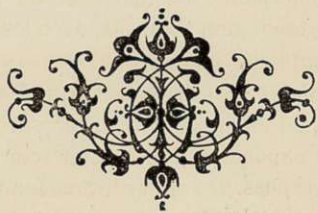
Nous sommes certains, quant à nous, que des résultats de ce genre pourront un jour être obtenus, peut-être même dans un avenir prochain. Mais, pour cela, il faut attendre que la science ait mis à la disposition de l'opérateur des produits plus sensibles encore que ceux en usage actuellement.

Les ombres charmantes qui rôdent dans l'exquis paysage de Trianon ont eu, le 1^{er} juin, la surprise d'une élégante compagnie. Les marquises d'autrefois ont reçu la visite de leurs nièces, les marquises d'aujourd'hui.

En l'honneur de Houdon, le sculpteur du XVIII^e siècle, dont on inaugurera bientôt la statue, une représentation rétrospective était donnée dans le théâtre de Trianon, ressuscitant dans ce décor si plein de souvenirs les menuets de Haydn et les chefs-d'œuvre de Grétry, de Rameau, de Glück et de Lulli.

Cette cérémonie, qui a rendu pour un jour à la ville du Grand Roi son animation du siècle passé, a forcé le souvenir à remonter jusqu'au temps où Marie-Antoinette se laissait aller à ses goûts idylliques et champêtres, au milieu des rochers, des chaumières rustiques, des lacs et des plantations pittoresques du Petit-Trianon.

L'héliogravure que nous publions en tête de ce numéro fera revivre sous les yeux des lecteurs de *Paris-Photographe* ce Petit-Trianon, qui, séjour favori de Marie-Antoinette, devint jardin public et restaurant pendant la Révolution, puis, bouleversé de fond en comble, ne fut rétabli dans sa physionomie primitive que par les ordres de Louis-Philippe.



CORRESPONDANCES ÉTRANGÈRES

Vienne, le 10 juin 1891.

L'exposition internationale de *Photographies artistiques* organisée par l'Amateur-Club de Vienne touche à sa fin. Elle aura duré six semaines, et, comme elle était placée sous le patronage de S. A. I. et R. l'archiduchesse Marie-Thérèse, la haute société de la capitale lui a rendu de fréquentes visites.

Le Catalogue accuse 600 numéros, parmi lesquels la France figure pour 50. Faute de place, je dois me borner à énumérer les noms de ceux ou celles de nos compatriotes qui ont répondu à l'appel du Club viennois. Ce sont : MM. A. Bourbon, Alger ; Maurice Bucquet, Paris ; Ch. Maindron fils, Saint-Cloud ; Ch. Mathieu, Sèvres ; comte Léon Mnisch, Paris ; comte de Saint-Priest, Paris ; Rainbeau ; baronne Adolphe de Rothschild, Edgard de Saint-Senoch, l'abbé Savatier, Paris ; Charles et Paul Thiry, Nancy ; et Tondeur, Paris.

Il y a, parmi les envois français, des épreuves de grand intérêt ; les dispositifs surtout montrent une véritable perfection. On remarque également les feuilles portant le monogramme de la baronne Adolphe de Rothschild, dans lesquelles on reconnaît de bonnes qualités de pose et d'éclaircissement.

Les barons Nathaniel et Albert de Rothschild de Vienne figurent, le premier avec 13, le second avec 11 sujets. — Le baron Nathaniel a rapporté de ses excursions dans le sud de l'Autriche et dans l'Adriatique des vues très intéressantes. Son frère, le baron Albert, expose quelques portraits ou groupes posés d'après les tableaux populaires du peintre Blaas.

La Protectrice du Club, l'archiduchesse Marie-Thérèse, puis le grand-duc Ferdinand de Toscane, la princesse de Galles, le prince Henri de Bourbon (comte de Bardi), dont les envois n'ont point passé par le jury, figurent au Catalogue comme exposants hors concours. Il n'y a aucun inconvénient ni aucune flagornerie à dire que, si ces illustres amateurs avaient suivi la voie normale, en adoptant un pseudonyme ou un chiffre quelconque, les juges les eussent également admis d'emblée.

L'Exposition a eu pour premier résultat de stimuler le zèle d'un grand nombre d'amateurs, qui, à la prochaine occasion, se présenteront certainement avec une ample collection d'épreuves. Intimidés en quelque sorte par le règlement assez sévère qui avait institué pour l'admission un jury de peintres auquel incombait la mission de juger les envois sous le rapport de leur valeur artistique, le mérite technique devant être relégué au second rang, beaucoup de nos amateurs avaient hésité devant un programme qui ne semblait pas tenir grand compte du travail du laboratoire, travail pourtant si intéressant et qui implique une certaine connaissance pratique des manipulations variées avec lesquelles un bon photographe, même amateur, doit être familiarisé.

Lors de ma dernière visite à l'Exposition (8 juin), j'ai été frappé d'une observation qui a été faite par divers photographes. Il s'agissait précisément de quelques paysages, groupes d'arbres, etc., parfaitement éclairés, mais qui, au point de vue de la netteté de l'image ou de la couleur des épreuves, laissaient pourtant à désirer. Il est évident que rien ne prouve que les auteurs de ces envois aient eux-mêmes développé et fixé leurs clichés, ou aient viré et tiré leurs épreuves. Ce sont là des opérations qu'on

abandonne fort souvent à des photographes de profession, parce qu'on redoute de se maculer les doigts ou de s'enfermer dans des laboratoires obscurs. D'autre part, sauf peut-être les deux barons de Rothschild, qui ont installé à grands coups de billets de banque des ateliers modèles et des laboratoires admirablement outillés, et qui mettent eux-mêmes la main à la pâte, il y a beaucoup de touristes qui, faute de temps ou de place, rapportent de leurs excursions quantité de plaques non développées qu'ils confient au premier opérateur venu. Celui-ci, le plus souvent, ne connaît ni l'origine des plaques, ni l'objectif, ni le diaphragme, ni l'heure du jour, ni la durée d'exposition, ni l'éclairage du sujet, tous renseignements qu'on néglige généralement de noter. L'opérateur, alors, tâtonne, se donne un mal infini et, quand l'épreuve est tirée, l'amateur, qui a pourtant travaillé avec des objets anglais ou autres d'un prix excessif, et qui s'est servi d'obturateurs irréprochables, coûtant 10 louis, est tout marri de voir que ses clichés sont médiocres.

Le moyen de contrôler la part que l'amateur photographe a eue personnellement dans l'ensemble du travail? Je ne le vois guère, car on ne saurait, dans l'espèce, imiter ce qui se pratique à l'École impériale de Photographie de Vienne, où les élèves opèrent sous les yeux des professeurs et développent eux-mêmes les plaques qu'ils ont rapportées de leurs excursions.

Quoi qu'il en soit, que certains exposants aient ou n'aient pas terminé leur besogne, le Club des Amateurs est à l'abri de tout reproche puisque ses membres disposent d'un atelier fort bien organisé où ils peuvent, à très peu de frais, développer à loisir.

L'Exposition a eu, en somme, un grand succès et elle a, de plus, cet excellent résultat d'appeler l'attention des photographes sur les travaux de l'étranger. Déjà le directeur de l'École impériale, M. le docteur Eder, a décidé de faire acheter pour l'instruction des élèves un certain nombre de feuilles remarquables anglaises, françaises et autres, dont les auteurs recevront prochainement un avis relatif à ces acquisitions.

Pendant ces derniers jours, l'archiduchesse Stéphanie, veuve du prince héritier, est venue passer quelques heures à l'Exposition installée dans les salles du Musée d'Art industriel. A l'occasion de cette visite, Son Altesse Impériale, qui est une aquarelliste distinguée, a raconté qu'elle commence généralement par photographier les vues, qu'elle reproduit ensuite, au crayon, sur son album. L'archiduchesse a ajouté qu'elle s'est faite photographe, afin d'échapper à l'importune curiosité des habitants des pays qu'elle parcourait et qui, le plus souvent, formaient le cercle autour d'elle pour voir ce qu'elle dessinait. Lassée de cette obsession, la princesse a simplifié sa méthode, et depuis lors se sert d'un objectif.

— A l'École impériale de Photographie on travaille considérablement. Son directeur, le docteur Eder, votre savant collaborateur, reçoit journellement, de tous les points du globe, des communications de grand intérêt. Parmi les derniers envois figuraient des clichés venus de Pennsylvanie (États-Unis) et qui ont été reproduits dans le fascicule de juin de la *Correspondance Photographique* de Vienne. Ces clichés représentent des végétaux photographiés pendant les diverses phases de leur floraison par M. Sachse (de Berwyn), au moyen de l'éclair magnésique. Voici la note publiée par le docteur Eder :

« Pour beaucoup de plantes tropicales, la floraison est extrêmement rapide ; elle est souvent complète en vingt-quatre heures. L'observateur attentif peut alors suivre d'heure en heure le développement et la mort graduelle de la fleur. Sachse a étudié ce phénomène, à Berwyn, sur un *cereus grandiflorus* ou cierge à grandes fleurs, qu'il a photographié de jour, dans la serre, à des intervalles de 15 minutes et plus tard au moyen de l'éclair magnésique. Les résultats sont très intéressants. »

Je demanderai au docteur Eder de vous envoyer les deux clichés pris sur les négatifs de M. Sachse.

— Un amateur suédois, M. Jansson, d'Upsala, a imaginé d'utiliser son paletot pour charger et dégarnir ses châssis. Voici comment il procède. Il prend son pardessus, macfarlane, ou manteau qu'il boutonne entièrement du haut en bas. Puis il le couche à plat, sur le sol, face contre terre. Il replie alors les pans et les rabat de manière à former un étui qu'il maintient au moyen d'un pavé, ou de l'appareil, ou du pied de l'appareil. Il introduit alors le châssis par l'ouverture que laisse le col, et le pousse avec le carton contenant les plaques, jusque sous la poitrine du vêtement : il rabat le collet et intercepte ainsi la lumière. Cela fait, il passe ses bras dans les manches par-dessus les siennes propres, et procède au chargement en toute sûreté. M. Jansson affirme qu'il a opéré en plein soleil et que jamais il n'a eu de plaques voilées.

— M. Sicha, pharmacien à Mödling près de Bade, écrit au *Tagblatt* de Vienne que, dès l'année 1870, il s'occupait de photographie en couleur. Il assure s'être alors servi d'une plaque de verre couverte d'un amalgame d'étain, par conséquent d'une glace. Il obtint diverses couleurs du spectre, mais les résultats n'avaient pas grande valeur. En 1883, le hasard lui fit découvrir une méthode différente. Ayant à faire une analyse chimique quantitative, il prit un spectroscope. Pour éliminer une partie des rayons lumineux et n'ayant pas autre chose sous la main, il prit une photographie non collée et s'en servit comme d'une cache. Quand il démontra l'appareil, la photographie était colorée. M. Sicha ajoute qu'il dut alors abandonner ces essais mais qu'il se réserve de les reprendre.

— Il est probable que diverses études du plus haut intérêt qui se poursuivent actuellement à l'École impériale de Photographie pourront être terminées le mois prochain par M. Eder, qui profitera ensuite de ses vacances pour augmenter encore la série déjà si importante de ses travaux scientifiques. Parmi ces études, je signale les essais relatifs à une nouvelle émulsion orthochromatique au collodion, laquelle, à l'encontre du procédé Albert, tenu secret, sera d'une préparation facile que M. Eder fera connaître sans réserve.

A propos de notre École impériale, j'ajouterai que l'on vient d'y essayer une série d'objectifs de toutes provenances, parmi lesquels il convient de signaler particulièrement une trousse d'aplanétiques rapides envoyés par la maison Berthiot de Paris. Les résultats des essais sont extrêmement flatteurs pour les produits de cet opticien. Je suis heureux de pouvoir constater que, grâce à la concurrence étrangère, grâce surtout aux incomparables lentilles de la maison Zeiss, d'Iéna, nos opticiens français sont enfin résolument entrés dans la lutte. Ils sont de force à la soutenir.

F. SILAS.

Londres, le 15 juin 1891.

L'influence du temps de pose et du développement sur le modelé du négatif continue à être le principal sujet de discussion dans les Sociétés photographiques anglaises.

Le docteur Hurter, qui assistait tout dernièrement à une séance de la « Photographic Society of Great Britain », a établi maintenant qu'une dose additionnelle d'ammoniaque modifie quelque peu la courbe graphique d'opacité du dépôt d'argent, mais sans influencer cependant les conditions du tirage.

Nous rappelons à ce sujet que MM. Hurter et Driffeld ont démontré que seul le temps de pose avait une action sur l'intensité des négatifs, tandis qu'aucune formule de développement, contrairement à ce qu'on supposait universellement, n'avait d'effet en ce qui concerne soit la valeur relative du dépôt d'argent, soit encore la rectification des erreurs dues au temps de pose.

Ainsi donc, dans la pratique ordinaire, le seul contrôle qui reste aux photographes, en dehors de la pose, réside dans le laps de temps qu'exigera le développement du cliché, ou bien, en d'autres termes, la constatation de l'opacité du cliché.

En ce qui concerne la question du tirage, nous en restons en définitive à peu près au point où nous en étions, bien que, après vérification, cette découverte puisse nous conduire à diminuer le temps du développement.

— Le professeur W. K. Burton envoie du Japon des notes très intéressantes au sujet d'une nouvelle émulsion destinée aux impressions positives sur papier. Il s'est proposé la simplification du double procédé compliqué qui consiste à saler, puis à sensibiliser le papier d'argent à surface mate.

Au lieu de procéder séparément à ces deux opérations, il a réussi à préparer une émulsion simple et pratique qui n'exige aucun lavage, qui s'obtient simplement par le mélange de deux solutions et qui s'applique en une seule opération. M. Burton a trouvé qu'on peut faire usage de presque toute formule d'émulsion au gélatino-chlorure, pourvu que la quantité de gélatine soit peu considérable et qu'elle contienne beaucoup de sel d'argent en suspension.

Il indique la formule suivante, qui peut servir aux impressions d'après un négatif assez intense :

A. — Nitrate d'argent	26 ^{gr.}
Eau	112 ^{cc.}
B. — Gélatine (tendre).	5 ^{gr.}
Chlorure d'ammonium.	5 ^{gr.}
Acide citrique	8 ^{gr.}
Eau.	224 ^{cc.}

Pour les négatifs moyens, il conseille l'addition de 3 grammes de carbonate de soude sec à la solution B, et pour les négatifs faibles l'addition de 5 grammes de carbonate de soude et de 4 grammes, au lieu de 8, d'acide citrique.

Les deux solutions sont chauffées à la température de 60 à 66 degrés centigrades : on verse alors la solution A dans la solution B, en agitant vigoureusement. L'émulsion est filtrée à travers de la toile double. Elle est alors immédiatement utilisable. Le papier sera, de préférence, mis à flotter sur la solution. On peut aussi étendre l'émulsion à l'aide d'un pinceau. Le papier est très sensible et se conserve fort bien. Il faut excepter pourtant celui qui est préparé avec la solution pour clichés faibles. On peut virer à l'or ou au platine. Les spécimens envoyés par M. Burton, et qui donnent d'excellents résultats, sont tirés sur papier Whatman à surface rugueuse. Cette émulsion, dit-il, peut être appliquée sur bois.

— M. Willis également a récemment appliqué son procédé platinotypique par bain froid à la préparation de surfaces de bois de genre différent : gui américain, châtaignier, etc. Le procédé par bain chaud n'est pas très pratique, mais on obtient une adhérence très satisfaisante avec le procédé par bain froid — décrit en 1888 dans une séance du Camera-Club — et dans lequel le dépôt du platine est produit par le sel dans le développeur, au lieu de l'être par le sel sur la surface émulsionnée du bois. Le temps de pose et le développement sont presque les mêmes que pour le papier. Après

séchage, l'image sera enduite et vernie quand la surface doit être brillante, ou bien enduite et frottée d'huile de lin si la surface doit être mate. Des épreuves sur bois de cette sorte peuvent servir à la décoration des panneaux de porte, etc.

— On s'est préoccupé de nouveau avec un vif intérêt des méthodes qui permettent de donner des tons chauds aux épreuves au bromure d'argent au lieu des tons gris et noirs si froids qu'elles présentent généralement. Les noirs et les bruns riches paraissent, pour la plupart des sujets, préférables certainement à la tonalité noir-bleu, et, comme d'excellents résultats ont été obtenus, je donnerai quelques détails sur ce point. En 1888, M. H. M. Elder fit, au Camera-Club, la description d'un procédé très simple. Aujourd'hui, M. J. Weir Brown s'est occupé activement de mener à bien une ou deux expériences à ce sujet. Son nouveau procédé est le suivant. Il expose et développe l'épreuve au bromure de façon à obtenir tout d'abord une tonalité aussi brune que possible. Le développeur est celui-ci :

N° 1. — Hydroquinone	12 ^{gr.}
Sulfite de soude.	56 ^{gr.}
Bromure de potassium	2 ^{gr.}
Eau	560 ^{cc.}
N° 2. — Soude caustique	6 ^{gr.} 5.
Eau	560 ^{cc.}

Pour développer, prendre une partie de chacune des deux solutions 1 et 2 et quatre parties d'eau.

Après fixage et lavage complet, les épreuves peuvent être, à un moment quelconque, traitées par un bain de virage consistant en :

Eau	224 ^{cc.}
Acide acétique cristallisable.	5 ^{cc.}
Ferricyanure de potassium.	25 ^{gr.}
Nitrate d'urane.	25 ^{gr.}

Les variations de teintes peuvent être obtenues de deux façons :

- 1° En changeant la durée du virage ;
- 2° En changeant la durée du lavage subséquent.

Plus le virage se prolonge, plus la teinte est rouge, tandis que la prolongation du lavage fera graduellement passer les épreuves du rouge brun à la teinte sépia pour les ramener à la couleur originale de l'épreuve fixée. L'opération peut être arrêtée à un moment quelconque et donne certainement, comme résultat, de l'éclat à l'épreuve. L'action dissolvante du lavage sur l'image virée est intéressante.

— Dans sa dernière communication au Camera-Club, M. J. Traill Taylor indique quelques améliorations importantes des objectifs à projections. Il établit qu'une méthode idéale exigerait deux lentilles pour la concentration des rayons. La première lentille, en flint, et comparativement mince, pour éviter l'échauffement, aurait environ 20 à 22 centimètres de foyer. Le second élément aurait environ 12 centimètres de diamètre et 17 centimètres de foyer. Tandis que ces deux lentilles seraient fixes et inséparables, le condensateur serait variable et choisi suivant l'objectif. Avec un objectif à long foyer, la forme du condensateur devra être plano-convexe ; avec un objectif à court foyer, la forme du condensateur dans laquelle le rapport des courbes est de 1 à 6 sera préférable. Quant aux objectifs, le diamètre de la combinaison de l'arrière doit être suffisant pour englober un peu plus que la totalité du cône de rayons émergeant du condensateur.

— Depuis bien longtemps les photographes anglais ont eu une tendance à faire usage du papier à surface très grenue, cher aux aquarellistes. Chaque exposition fait apprécier de plus en plus l'emploi de ce papier, qui augmente l'effet des épreuves et leur enlève leur aspect souvent trop mécanique. Le papier au bromure et le papier platinotype répondent bien à ce *desideratum* et tendent à faire considérer la photographie comme un art par les peintres qui avaient jusqu'ici contre elle de grandes préventions.

— La prétention de la photographie à être considérée comme un mode d'expression artistique est une question qui agite vivement, en ce moment, certains cercles de photographes en Angleterre. Dans le dernier numéro du *Sun Artist* on trouve une remarquable étude dans laquelle un écrivain autorisé discute, avec une intention bien déterminée de se montrer impartial, les rapports de la photographie avec l'art. Le point de vue de beaucoup d'artistes semble celui-ci : la photographie ne peut être un art par la raison qu'elle se sert d'un appareil, et non d'un pinceau. Ce raisonnement est évidemment erroné. La question ne peut être résolue que par la considération des résultats obtenus. La chambre noire du photographe est un instrument moins souple et moins expressif que la brosse du peintre; mais son infériorité, au point de vue du choix du sujet, de l'intensité de l'expression et de la manifestation de l'individualité, n'est que relative. La place de la photographie considérée comme un art graphique peut être inférieure, mais la photographie possède par contre des qualités propres et originales qui se manifesteront mieux encore quand son champ d'action sera plus vaste et ses adeptes plus habiles.

— L'Exposition de Vienne excite ici une vive curiosité, en ce sens que c'est la première fois que le côté artistique de la photographie a été distinctement séparé du côté technique. En outre, et surtout, les épreuves présentées ont été soumises à l'examen très sévère d'un jury compétent. Il est à souhaiter que la section artistique de toute exposition s'inspire à l'avenir de principes analogues.

GEORGE DAVISON.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHOTOGRAPHIE

Séance du 5 juin 1891.

M. le général Sebert, vice-président du conseil d'administration, qui occupe le fauteuil, donne lecture d'une dépêche de M. Janssen s'excusant de ne pouvoir assister à la réunion, une expérience importante le retenant à l'Observatoire de Meudon.

— M. le général Sebert fait part de la perte faite par la science et par la Société française de photographie en la personne de M. Ed. Becquerel, membre de l'Institut, et membre honoraire du conseil d'administration de la Société; dans un éloge de sa brillante carrière scientifique, il énumère les principales découvertes qui feront passer le nom de Ed. Becquerel à la postérité. La Société décide que des compliments de condoléances seront adressés à la famille.

— MM. Gentil, Mauvillain et Revillon sont admis au nombre des membres de la Société.

— La parole est donnée à M. le secrétaire pour le dépouillement de la correspondance.

— L'Association française pour l'avancement des sciences envoie l'exposé des questions qui seront traitées pendant le congrès qui se tiendra à Marseille du 17 au 24 septembre prochain.

— M. le secrétaire donne lecture : du programme d'un concours organisé par la Société photographique Vincennoise¹, et des instructions du comité de photométéorologie de l'Association anglaise pour l'avancement des sciences, ainsi que du programme d'une exposition internationale de Glasgow du 1^{er} septembre au 31 octobre 1891.

— La Société littéraire d'Alais, section de photographie, annonce qu'elle met à la disposition des membres de la Société les laboratoires qu'elle vient d'installer.

— La Société photographique de Niort, nouvellement formée, vient de prendre une décision semblable.

— La parole est ensuite donnée à M. Perrot de Chaumeux pour la revue des journaux français et étrangers.

M. de Standenheim, dans la *Photographish Correspondenz*, a trouvé qu'en substituant la poudre d'aluminium à celle de magnésium, pour la lumière-éclair, on obtient d'aussi bons résultats. Mais il faut en brûler des proportions plus grandes, car l'aluminium a une puissance actinique beaucoup moindre que celle du magnésium.

— Le *Photo-Journal* recommande, d'après M. Basken, la suppression de la térébenthine dans l'encaustique, car cette substance aurait une action nuisible sur les épreuves positives.

— Le *British journal* donne la formule suivante de M. J.-A. Forest pour plaques orthochromatiques :

Quinoline	6 ^{gr.}
Alcool méthylique	768 ^{gr.} ²

Le même journal en date du 26 avril annonce que M. Wellington aurait trouvé une émulsion au collodion aussi rapide que celle au gélatino-bromure.

Deux émulsions, l'une rapide, l'autre orthochromatique, essayées au sensitomètre Warnerke, auraient donné respectivement les numéros 25 et 24.

Il publie aussi les résultats des expériences faites par M. le professeur V. Schumann de Leipzig, dans le but de constater la sensibilité au jaune des plaques à l'éosinate d'argent du professeur Vogel. Ces expériences auraient accusé un résultat moindre que celui annoncé par le docteur Vogel.

— M. Guntz, dans une note du 20 avril dernier, à l'Académie des sciences, annonce qu'il est arrivé à préparer du sous-chlorure et du sous-iodure d'argent. Cette découverte tendrait à confirmer la théorie du développement de l'image latente des sels halogénés d'argent par la formation primitive d'un sous-sel d'argent servant de point de départ à l'action chimique du révélateur.

— MM. Duthiel et Mathon envoient des clefs de pieds de chambre noire, filetées conformément au pas de vis du congrès.

— MM. Fribourg et Hesse font présent aux membres de la Société d'un nouveau produit appelé *ferro*, destiné à la préparation d'un papier sensible pour épreuves bleues sur fond blanc.

— M. Fleury-Hermagis dépose sur le bureau des épreuves instantanées obtenues avec le vélocigraphe.

1. S'adresser pour tous renseignements à M. le président de la Société photographique Vincennoise, à Vincennes.

2. Cette formule avait été indiquée dans le *Paris-Photographe* du 25 mai 1891, page 92.
N. D. L. R.

— M. le général Sebert fait le dépôt d'un mémoire sur les dispositions à prendre pour la vérification des appareils pour lesquels le congrès de photographie a adopté les dimensions normales.

— M. Londe, au nom de la commission des essais, lit un rapport sur la nouvelle émulsion envoyée par Mme V. Monckhoven, d'après lequel la dernière émulsion serait beaucoup plus rapide que l'ancienne.

— M. Demarçay fait une communication très intéressante sur le rendement des obturateurs photographiques.

— MM. Marillier et Robelet présentent un obturateur stéréoscopique, dit *le Cosmos*, construit par M. Zion, et une chambre détective à glaces sans châssis à rouleaux de M. le docteur Carpentier.

— M. Léon Vidal indique un moyen d'exécuter des réserves à grandes surfaces sur les clichés au gélatino-bromure. Ce moyen consiste à enduire d'un vernis au bitume les parties à préserver et à colorer la couche de gélatine en la trempant dans une solution à l'eau d'une couleur quelconque d'aniline et à enlever ensuite à l'aide de benzine le vernis au bitume.

— M. F. de Villecholles fait hommage à la Société, aux noms de MM. Dehors et Deslandes, de trois chambres à mains qui sont remarquables par leur bon marché extraordinaire, la plus chère coûtant à peine 5 francs.

M. Mercier lit trois notes :

1° Sur les bains de virage après fixage,

2° Sur les bains de fixage alcalins,

3° Sur le papier iso-vireur, et présente une série d'épreuves à l'appui.

— M. Londe fait hommage à la Société d'un *Atlas photo-micrographique sur l'anatomie pathologique de la moelle épinière* et indique les difficultés qu'il y avait à surmonter pour obtenir ces photographies.

— La séance se termine par les projections d'une collection des coupes histologiques elles-mêmes et de leurs photo-micrographies, ainsi que d'une série de photographies des lions de l'Hippodrome et d'épreuves de M. Robert de Machy.

SYNDICAT GÉNÉRAL DE LA PHOTOGRAPHIE

Séance du 9 juin 1891.

M. Léon Vidal préside.

Le président rend compte de l'assemblée générale de « l'Union photographique » à laquelle un membre du Syndicat avait été délégué et qui a été renvoyée à l'automne, à cause du petit nombre d'adhérents présents.

M. Léon Vidal rappelle aux membres du syndicat qu'un congrès de photographie aura lieu à Bruxelles au mois d'août et que de très importantes questions y seront discutées.

M. Pannelier communique un article de journal annonçant une circulaire du Ministère

de l'intérieur, pour défendre les portraits après décès : cette interdiction serait absolument inexplicable et le bureau est invité à prendre des informations à cet égard¹.

Mme Monckoven demande par lettre au syndicat son avis sur la situation légale de l'orthochromatisme en France.

M. Block présente des cuvettes en celluloïde de différentes couleurs; M. Alibert, un nouvel obturateur de mécanisme très simple et d'un prix peu élevé.

A la fin de la séance, M. Léon Vidal communique de très curieux résultats obtenus pour la retouche partielle des clichés, en protégeant tour à tour les parties voulues par un épais vernis au bitume.

RENVERSEMENTS ÉLECTRO-CHIMIQUES

PAR LES THIO-CARBAMIDES²



U cours de mes expériences sur les renversements photographiques obtenus à l'aide des thio-carbamides, je fus frappé de ce fait que le renversement complet de l'image photographique — par le transport sur les parties non exposées du dépôt recouvrant les parties exposées — dépendait plus ou moins d'une action électro-chimique, et que, si tel était le cas, il serait peut-être possible d'obtenir de semblables renversements au moyen d'un courant électrique traversant le développeur.

Becquerel a démontré, il y a plusieurs années, que si deux plaques d'argent enduites, dans les mêmes conditions, d'un sel haloïde d'argent et placées de façon à faire partie d'un circuit électrique, sont plongées dans un fluide bon conducteur, l'action de la lumière qui tombe sur l'une des deux plaques seulement et non sur l'autre est accompagnée d'une action électrique distincte. Le professeur Minchin a trouvé tout récemment que la même règle s'applique aux plaques d'argent recouvertes d'une émulsion à la gélatine ou collodionnées avec des sels haloïdes d'argent, et plongées dans des solutions très faibles de chlorures, iodures ou bromures alcalins. On peut donc considérer comme acquis que l'action de la lumière s'exerçant sur une plaque sèche ordinaire recouverte de gélatine au bromure d'argent est accompagnée d'une action électrique plus ou moins intense. Il n'est pas nécessaire en conséquence de répéter ces observations.

1. Nous croyons, à ce propos, devoir rappeler que cette circulaire du Ministère de l'intérieur n'est pas encore définitive et ne s'appliquerait que pour les cas de décès par maladies contagieuses.

2. *Anthony's Bulletin*.

N. D. L. R.

Le point suivant à établir consistait à savoir si, pendant le développement, une action électrique similaire, assez énergique pour être appréciable au galvanomètre, s'exerçait aussi sur deux pellicules au bromure d'argent dont l'une serait exposée et l'autre non. Plusieurs tentatives furent faites dans ce sens et de différentes façons, mais qui ne donnèrent pas de résultat, par suite du manque d'un galvanomètre à sensibilité suffisante. Il ne restait plus qu'à essayer l'effet du passage d'un courant électrique à travers des développateurs contenant ou ne contenant pas de thio-carbamides, et l'appareil était établi lorsque le *Photographic News* et d'autres journaux reçus à la date du 23 janvier apportèrent le compte rendu des expériences très intéressantes et très importantes faites par le professeur Minchin sur la photo-électricité. D'après ce compte rendu je constatai que le professeur Minchin m'avait devancé dans une certaine mesure par sa découverte de ce fait : que si des plaques d'argent recouvertes d'une émulsion au bromure d'argent sont attachées aux pôles d'une batterie électrique et à moitié plongées dans une faible solution de bromure de potassium, la plaque attachée au pôle positif était visiblement noircie dans sa partie immergée, tandis qu'aucun effet visible n'était produit sur l'autre plaque, mais qu'en développant cette dernière à l'acide pyrogallique et à l'ammoniaque, sa partie immergée devenait également noire, exactement comme si elle avait été exposée quelques secondes à la lumière. D'après ce résultat, il semblait probable que mon expérience projetée devait réussir. Mon intention était d'employer des plaques en platine pour électrodes ainsi que Becquerel l'a recommandé, mais comme il est facile de se procurer des plaques d'argent pur, et que les observations du professeur Minchin montrent qu'elles donnent d'aussi bons résultats, au moins pour l'expérience projetée, je résolus d'en faire usage. Les expériences, bien entendu, devront être répétées avec des plaques en platine. Les plaques d'argent utilisées avaient environ 1 pouce 1/2 de large et 4 pouces de long, et étaient fixées, au moyen d'un bloc de bois verni, à une distance de 2 cinquièmes de pouce environ. Elles étaient marquées au vernis respectivement de la lettre C et Z, de sorte que dans ces endroits la communication électrique entre la plaque d'argent et la couche au bromure d'argent se trouvait rompue.

Le développateur dont j'ai fait usage généralement était le même que pour les renversements photographiques, soit iconogène et soude (formule de Nicol) ou iconogène et lithine, tous deux avec du sulfite de soude, ainsi qu'il a été déjà indiqué dans les études antérieures sur les renversements; j'y ajoutai également de l'oxalate de fer légèrement acide et une petite quantité de bromure. Les développateurs étaient contenus dans de petites cuves de verre verticales. La batterie consistait en une petite pile au bichromate. Un galvanomètre à tangentes (modèle télégraphique du gouvernement, beaucoup plus délicat que le premier dont il avait été fait usage) et dont je dois le prêt à M. Dowson, électricien du gouvernement, était traversé par le courant.

J'ai essayé des pellicules gélatinées au bromure d'argent, et le papier au bromure Eastman pour la mise en contact avec les plaques d'argent, et j'ai toujours obtenu le renversement du dépôt, en employant un développateur à l'iconogène contenant du thio-sinamine. Mais le résultat le plus décisif, concordant tout à fait avec les observations du professeur Minchin, a été obtenu avec des plaques d'argent traitées par l'eau bromurée.

Une paire de ces plaques marquées C et Z et attachées respectivement aux pôles + et - de la batterie fut plongée dans un simple développateur à l'iconogène et soude. Une seconde paire marquée $\frac{C}{TS}$ et $\frac{Z}{TS}$ fut plongée dans une quantité du même développateur, auquel avaient été ajoutées cinq gouttes environ d'une solution

saturée de thio-sinamine et de bromure de potassium à 10 pour 100, c'est-à-dire environ les mêmes proportions dont on se sert pour les renversements photographiques. Les côtés émulsionnés des plaques furent placés à l'intérieur face à face.

Après immersion et mise en communication avec le courant, les plaques furent lavées et fixées comme de coutume. L'immersion et le passage du courant furent pratiqués, dans tous les cas, dans la chambre obscure. Les résultats ne sont donc en aucune façon photographiques.

La plaque C n'a presque pas reçu de dépôt, mais est légèrement noircie, spécialement là où elle a été légèrement salie. Le bord supérieur de la partie immergée est noirci, comme par la réduction de l'argent. La partie immergée de l'envers de la plaque est plus noire que le recto, et montre aussi un bord noir à la partie supérieure.

La plaque Z est recouverte entièrement d'un dépôt noir, très fort, avec une ligne claire au sommet. La lettre Z tracée au vernis ne paraît pas tout à fait exempte de tout dépôt. Le verso de la plaque est aussi complètement noirci par le dépôt. Ce fort dépôt sur la plaque Z concorde avec cette observation du professeur Minchin : que la couche en contact avec la plaque semblable attachée au pôle négatif était développable par simple immersion dans une solution au bromure de potassium.

Quant aux deux autres plaques, l'une $\frac{C}{TS}$ montre un fort dépôt noir avec une ligne noire plus dense au sommet et une bande claire au-dessus. Le verso de la partie immergée est très noir avec une ligne claire au-dessus. L'autre $\frac{Z}{TS}$ est presque blanche au recto, et sans dépôt. Elle montre seulement une légère décoloration sans dépôt sur la lettre Z tracée au vernis. Une bande claire au sommet de la surface immergée et dos de la plaque plus fortement terni que le recto, avec un léger dépôt poudreux.

On voit que les résultats sont très différents dans les deux cas, et peuvent être représentés par C et par Z dans le cas du simple développateur et par $\frac{C}{TS}$ et $\frac{Z}{TS}$ dans le cas du développateur au thio-sinamine; les lettres capitales C et Z représentant la présence du dépôt, et les autres, son absence.

(L'honorable colonel J. Waterhouse rend compte ici d'une série d'expériences analogues dans le détail desquelles le manque de place nous empêche d'entrer malheureusement et arrive aux conclusions suivantes) :

Ces expériences semblent indiquer :

1° Que le même genre de renversement du dépôt sur les couches au bromure d'argent peut être effectué à l'aide d'un développateur contenant du thio-sinamine, soit électriquement, soit photographiquement :

2° Que le renversement de l'image photographique sur ces couches à l'aide des thio-carbamides est dû en grande partie, sinon en totalité, à l'action électro-chimique.

3° Que le développement de l'image photographique sur les couches au bromure d'argent est accompagné d'une action électro-chimique.

Ces expériences, rapprochées des observations récentes du professeur Minchin et des observations plus anciennes de Becquerel et des autres, semblent conduire à cette conclusion que l'action photographique, en ce qui concerne les sels haloïdes d'argent, est influencée par l'électricité, soit dans l'action de la lumière sur la couche haloïde d'argent, soit dans le développement de l'image invisible ainsi produite — et ce dans une proportion bien plus grande qu'on ne le reconnaissait généralement. Ce côté de la théorie photographique paraît avoir été quelque peu négligé, mais il semble évident que des recherches ultérieures sur ce point donneraient d'intéressants résultats,

et jetteraient quelque nouvelle lumière sur le mystère qui entoure encore la formation et le développement de l'image photographique latente.

P. S. — Des observations ultérieures faites sur une paire de plaques recouvertes d'une couche de bromure d'argent précipité (l'une étant exposée et l'autre ne l'étant pas) mises en contact avec un galvanomètre très délicat, ont démontré qu'il se produisait non seulement un courant électrique distinct entre les plaques immergées dans un simple développeur à l'iconogène et lithine, mais encore un renversement du courant, lorsque les plaques étaient plongées dans le même développeur auquel on avait ajouté cinq gouttes par once du sel composé de thio-carbamide et de bromure d'ammonium. Avec le développeur ordinaire, les plaques exposées forment le pôle négatif du courant, au contraire avec le développeur au thio-carbamide elles constituent le pôle positif. La même règle s'applique au thio-sinamine. Avec les développeurs au thio-carbamide le courant est plus puissant qu'avec le développeur simple. Il est nécessaire cependant de procéder à de nouvelles expériences avec d'autres plaques pour confirmer ce renversement du courant, qui semble très probable et devait être présumé.

Colonel J. WATERHOUSE, B. S. C.

Assistant surveyor general of India.

Nous trouvons dans la *Revue de photographie suisse*, publiée sous la direction si compétente de M. Demôle, une lettre du colonel Waterhouse, en date du 8 avril 1891 (Calcutta), dans laquelle il recommande, pour l'étude pratique de la théorie des renversements électro-chimiques, l'emploi « d'un développeur à l'iconogène, additionné de bromure de tétrathiocarbamidammonium, sel formé par l'union de la thio-carbamide et du bromure d'ammonium, ainsi que l'usage du carbonate de lithium au lieu d'un autre carbonate alcalin. En tous cas, conclut-il, le développeur à l'iconogène travaille mieux que celui à l'hydroquinone ». N. D. L. R.

A TRAVERS LES REVUES

The Photographish Journal du 22 mai indique, d'après M. H. A. Wickens, le développeur suivant :

Sol. A.	Acide pyrogallique.	2 ^{gr.}
	Sulfite de soude.	12 ^{gr.}
	Eau	240 ^{gr.}
Sol. B.	Carbonate de lithium, sol. à 1/120.	1 ^{cc.}
	Bromure de potassium, sol. à 1/10	0 ^{cc.} 5
	Eau	240 ^{gr.}

Pour développer, prendre parties égales de sol. A et sol. B.

Nous trouvons la formule suivante d'un bain de fixage et virage pour papier émulsionné, donnée par M. J. Wolf dans *l'Amateur photographe*.

Eau	1000 ^{gr.}
Hyposulfite de soude	250 ^{gr.}
Sulfocyanure d'ammonium	27 ^{gr.}
Acétate de plomb.	10 ^{gr.}
Nitrate de plomb.	10 ^{gr.}
Acide citrique	7 à 10 ^{gr.}

Quand la dissolution est faite on ajoute :

Chlorure d'or	1 ^{gr.}
Eau	200 ^{gr.}

Ce bain agit surtout à la température de 25 à 30 degrés.

M. Angerer donne, dans le *British Journal* du 22 mai, le résultat de ses essais de différentes formules de développement :

1. Hydroquinone avec hyposulfite et bromure de potassium.
2. Hydroquinone avec prussiate jaune de potasse (formule de Lainer).
3. Cristallo.
4. Hydroquinone et iconogène (formule Angerer).

Deux plaques rapides furent exposées avec des temps de pose de 1 et 3 secondes pour chaque révélateur, M. Angerer a trouvé :

- N° 1. — Détails insuffisants et léger voile.
- N° 2. — Beaucoup de détails, cliché couvert, très peu dévoilé.
- N° 3. — Beaucoup de détails, cliché moins bien couvert, pas de voile.
- N° 4. — Beaucoup de détails, cliché très clair, bien fouillé, très bel aspect.

De l'examen de ces négatifs, M. Angerer conseille l'emploi de la formule de développement suivante :

Sol. A.	Eau	1250 ^{gr.}
	Sulfite de soude	150 ^{gr.}
	Iconogène	22 ^{gr.}
	Hydroquinone	7 ^{gr.}
Sol. B.	Eau	250 ^{gr.}
	Carbonate de potasse.	75 ^{gr.}

Pour développer prendre : sol. A 5 parties; sol. B 1 partie.

Le même journal du 5 juin recommande le bain de développement ci-dessous, pour obtenir des tons bruns avec le papier au bromure d'argent :

A.	Eau	1000 ^{gr.}
	Oxalate de potasse.	330 ^{gr.}
B.	Eau	1000 ^{gr.}
	Chlorure de potassium	130 ^{gr.}
C.	Eau	500 ^{gr.}
	Sulfate de fer.	24 ^{gr.}
	Acide citrique.	2 ^{gr.}
	Bromure de potassium	2 ^{gr.}

Les épreuves positives sont largement posées et développées dans un bain composé :

- Sol. A. — 20 parties.
Sol. B. — 5 parties.
Sol. C. — 5 parties.

Plus on ajoutera de solution B, plus les tons obtenus seront bruns.

The Amateur du 8 mai conseille, d'après M. F. Young, l'emploi de la formule suivante pour développer les instantanés :

Sol. A.	Sulfite de soude	360 ^{gr.}
	Eau	1200 ^{gr.}
	Acide citrique	25 ^{gr.}
	Acide pyrogallique	120 ^{gr.}

Sol. B. Solution à saturation de soude ordinaire.

Préparer pour le développement un bain composé de :

Sol. A, 1 partie + sol. B, 7 parties.

M. F. Young recommande de ne se servir de cette formule que pour les clichés instantanés, ce révélateur étant trop énergique pour les négatifs posés.

Méthode pour déjàunir les clichés développés trop longuement. Préparer un bain composé de :

Eau	4000 ^{gr.}
Hyposulfite de soude	1000 ^{gr.}
Sulfocyanure d'ammonium	120 ^{gr.}
Alun en poudre	30 ^{gr.}

Ajouter ensuite 150 centimètres cubes d'une solution de chlorure d'or à $\frac{1}{200}$.

Laisser déposer et décanter.

Les clichés fixés et lavés sont virés dans ce bain.

(Anthony's Bulletin.)

Bain de virage pour épreuves aristotypiques.

Les épreuves fixées et lavées sont passées dans un bain d'alun pour enlever toutes traces d'hyposulfite, puis dans un autre bain composé de :

Sol. de prussiate rouge à 2 o/o	500 ^{cc.}
Sol. de nitrate d'urane à 6 o/o	500 ^{cc.}

Les épreuves virent du brun au rouge. Laver et fixer à nouveau.

(Journal des Sociétés, Ringrose, Atkins et Scott.)

BIBLIOGRAPHIE

La théorie, la pratique et l'art en photographie, ouvrage orné de 214 illustrations, dont 29 photographies, par Frédéric Dillaye. — A la librairie illustrée.

La littérature photographique abonde en ouvrages de toutes sortes traitant des côtés techniques des opérations photographiques, depuis les manuels à l'usage des amateurs jusqu'aux encyclopédies destinées aux savants et aux professionnels. Un livre manquait qui, tout en ne négligeant pas la partie théorique et pratique, contint assez de développements esthétiques

pour prouver à tous que la photographie est un art, ayant, comme tous les arts, ses règles, sa grammaire, sa syntaxe.

M. Frédéric Dillaye a voulu combler cette lacune, et l'ouvrage qu'il vient de publier se distingue par la préoccupation constante de ce qui concerne l'art en photographie. L'auteur a partagé son traité en deux parties. Sous le titre : *Théorie et Pratique*, il a compris le matériel du photographe et les procédés techniques employés pour obtenir une épreuve négative et une épreuve positive.

La seconde partie — sous le titre de : *Art et Nature* — comprend l'ensemble des connaissances esthétiques susceptibles de s'appliquer à la photographie.

L'auteur s'occupe d'abord du *Paysage*. Après avoir considéré les différents jeux de la lumière, il s'attache, d'une façon générale, à faire saillir les principaux caractères de la beauté, et à montrer que tous sont applicables à la photographie. Il indique quelles sont les différentes manières de faire un tableau, quelle en est la composition, quelles en sont les lois, tout en prouvant que la photographie peut les suivre avec une grande facilité, de même qu'elle peut saisir et présenter tous les effets de lumière, toutes les variétés du ciel, tous les motifs en un mot que l'on croit à tort incompatibles avec elle.

Suivant, dans la partie consacrée à la *Figure*, la même marche que pour le paysage, M. Frédéric Dillaye esquisse, pour le photographe, l'esthétique complète de celle-ci, traitant, à part, la construction de l'atelier, l'ostéologie et la myologie de la face, le portrait, le groupe, le sujet de genre, les animaux.

En un mot, ce traité, très original dans sa forme, et d'une lecture très facile et très attrayante, est un des premiers ouvrages qui s'occupent de la question si importante de l'art en photographie. On a vu, dans le compte rendu de la dernière séance de la Société de photographie, que M. Janssen en a apprécié chaleureusement toute l'utilité.

Aide-Mémoire de photographie pour 1891, par C. Fabre, 16^e année. — Librairie Gauthier-Villars et fils.

La seizième année de l'Aide-mémoire de photographie de M. Fabre vient de paraître. Nous ne saurions trop recommander à tous ceux qui s'occupent de photographie ce petit annuaire qui contient des renseignements précieux.

M. Fabre a su réunir dans son Aide-Mémoire tous les renseignements les plus intéressants pour les photographes professionnels comme pour les amateurs. Son travail est dans ce but divisé en trois parties : photographie théorique, photographie pratique, photographie industrielle.

La première partie est surtout une revue des progrès accomplis pendant l'année qui vient de s'écouler; elle constitue ainsi une liste complète des sociétés et des publications photographiques de tous les pays.

Dans la deuxième partie, M. Fabre résume les principes fondamentaux de la photographie. Les renseignements, formules, tableaux qu'il donne sont suffisants pour rappeler à l'opérateur les notions pratiques qu'il a déjà acquises, mais qu'il peut ne pas avoir présentes à la mémoire.

La troisième partie s'adresse plus spécialement au commerçant; il aura là, pour ainsi dire sous la main, la liste de ses clients, et l'amateur et le praticien trouveront réunis, dans cette partie, des indications fort utiles qui pourront leur éviter des recherches longues et souvent difficiles.

Un *agenda* termine; il permet d'écrire des notes qui, peu à peu, viendront compléter cet annuaire du photographe.

Les épreuves à projections, par E. Trutat, directeur du Muséum d'histoire naturelle de Toulouse. — Librairie de la Science en famille, 118, rue d'Assas.

La librairie de la Science en famille publie de M. E. Trutat, le savant directeur du Muséum d'histoire naturelle de Toulouse, un excellent manuel des procédés employés pour l'obtention des épreuves à projection.

Ce petit traité embrasse, sous une forme succincte, et avec une grande clarté, tous les procédés susceptibles de donner de bons résultats dans cette branche de la photographie, si utile

non seulement au savant dans ses travaux, mais à l'amateur lui-même. M. Trutat étudie tour à tour les tirages par contact ; à la chambre noire, au collodion, les procédés à l'albumine, au gélatino-bromure, au gélatino-chlorure, au chloro-bromure, les tirages par transfert, enfin le coloriage et le montage des épreuves.

*
*
*

Les travaux de l'amateur photographe en hiver, par E. Chable, président du Photo-Club de Neufchâtel (Suisse). — Librairie Gauthier-Villars et fils.

L'ouvrage de M. Chable explique et rend faciles tous les procédés les plus simples pour produire, soit des vues de projection, soit des vues stéréoscopiques sur papier et sur verre, soit enfin des agrandissements. Les amateurs qui liront ce petit traité ne rencontreront aucune difficulté dans l'application des formules et des tours de main indiqués.

BREVETS RELATIFS A LA PHOTOGRAPHIE

N° 211 150. — 3 février 1891. — Wynkoop et Kemp. — Appareil perfectionné pour la reproduction photographique par contact, méthode pour préserver le papier sensible et solution protectrice et adhésive employée dans ce but.

N° 211 243. — 7 février 1891. — Société dite : *Actien Gesellschaft fur anilin fabrikation*. — Procédé d'application du paraamidophénol, du paraamidocrésol et de leurs dérivés substitués comme développant dans la photographie.

N° 211 276. — 9 février 1891. — Calvert. — Perfectionnements dans les chambres photographiques.

N° 211 527. — 19 février 1891. — Nadar. — Lampe au magnésium à feu continu ou intermittent dite : « Hélio nocte système Nadar ».

PETITE CORRESPONDANCE

M. G. à S. (Var). — Nous nous occupons de vous trouver un objectif remplissant les conditions requises.

M. V. à D. — Nous donnons, sous la rubrique A TRAVERS LES REVUES, les formules et recettes parues pendant le mois précédent dans les journaux français et étrangers, et qui nous paraissent dignes d'être notées.

M. I. S. à S. L.-A. — Prochainement *Paris-Photographe* traitera ce sujet.

M. F. à Gagny (S.-O.). — Nous vous remercions de votre communication et nous nous ferons un plaisir de l'insérer dans notre prochain numéro.

M. F. à Strasbourg. — 1° Posez moins ; 2° employez une marque de plaques meilleures, vous aurez des clichés qui n'auront certainement aucun de ces accidents ; 3° nous vous enverrons tous les produits et appareils que vous pourrez demander.

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

Directeur-Propriétaire : Paul NADAR.

Le Gérant : L. DUVERGÉ.

22743. — Imprimerie Générale Lahure, 9, rue de Fleurus.



Photographie Nadar

NADAR-ACTUALITÉ

EAMES (Nos 8438 b, 8439, 8289 b 8289 a, 8440 — Toilette de Soirée)

DEMARSY (Nos 7645, DANS FIN DE SIÈCLE ; 5797, 5789 b, 5793, 5792, DIX JOURS AUX PYRÉNÉES)

DECROZA (Nos 8572 b, 8571 b, Toilette de Ville — 5065, 5099, 5069, Paris en général)

MISS CAREIW (Nos 7610 a, 7610 b, 7471, 7560, Toilette de Soirée — 7590, Toilette de Ville)

GRAVURE HÉLIOGRAPHIQUE

P. DUJARDIN

28, Rue Vavin — Paris

EXPOSITION UNIVERSELLE 1889 :

GRAND PRIX — Classe XII

MÉDAILLE D'OR — Classe XI

EXPOSITION UNIVERSELLE 1878 :

MÉDAILLES D'OR — Classes XI et XII

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MAISON FONDÉE EN 1841

Fabrique spéciale de Cartes photographiques en tous genres

BISEAUX ET COINS OR PERFECTIONNÉS

BORDURE ROUGE SUPPORTANT LE SATINAGE A CHAUD

GAUFRAGE OR FIN

ALBUMS POUR PHOTOGRAPHIES

Albums sécheurs

QUE DE FABRIQUE



LANDRY & DECHAVANNES
Ancienne Maison HILD et FINET

MAGASIN

227, rue St-Denis

USINE A VAPEUR

68, 70, 72, rue des Boulets

PARIS

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

Carton Bristol blanc et couleurs. Fonds teintés Chine

ÉTUIS. — BU-ARD-SÉCHEUR

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

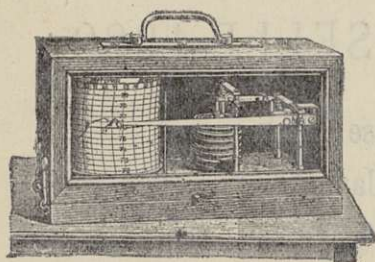
*

INSTRUMENTS DE PRÉCISION

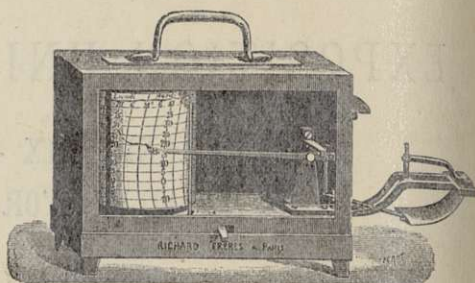
POUR LA MESURE ET LE CONTRÔLE DE TOUS LES PHÉNOMÈNES PHYSIQUES

APPAREILS ENREGISTREURS

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



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



THERMOMÈTRE ENREGISTREUR
Modèle du Bureau central météorologique
de France.

POUR LA MÉTÉOROLOGIE

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

POUR L'ÉLECTRICITÉ

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

POUR LA MÉCANIQUE

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

RICHARD Frères

8, IMPASSE FESSART — PARIS

43, LONDON WALL, LONDRES

CONSTRUCTION D'APPAREILS SUR DESSINS

TÉLÉPHONE.

PIERRE PATIN

IMPRIMEUR-ÉDITEUR

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

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

et à l'Exposition Universelle de 1889

IMPRESSIONS PHOTOGRAPHIQUES INALTÉRABLES EN NOIR ET EN COULEURS

Reproductions de portraits, paysages, tableaux, dessins, gravures

D'APRÈS CLICHÉS FOURNIS

PHOTOCHROMIE

Impressions sur papier doré, argenté, etc.

DIAPHANOGRAPHIE SUR MICA, SUR CELLULOÏDE ET SUR GLACE

SPÉCIALITÉ D'ALBUMS INDUSTRIELS

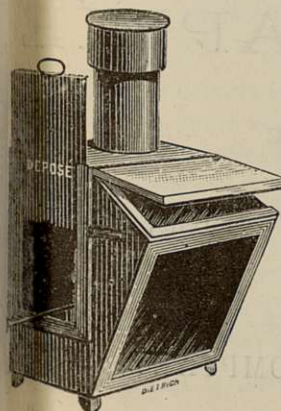
ATELIERS A BOIS-COLOMBES (SEINE), 6, RUE ROYALE, 6

(Se trouvent partout) PRODUITS de M. P. MERCIER (Envois par la poste).

GRAPHOL
Révélateur simple
Développateur puissant et rapide
donnant en quelques minutes les clichés les
plus fouillés, détaillés jusqu'aux noirs.
- Excellent pour le Paysage, incomparable
pour le Portrait, rivalisant avec le
Parfait-Révélateur pour les Instantanés,
le GRAPHOL à l'icogène perfectionné
est une unique poudre blanche qui donne
instantanément un bain énergique ne
voilant pas les plaques et d'un très long
usage. Dose : 6 grammes (environ 1 cuillerée
à café) pour 100 gr. d'eau.
Prix : 60 gr. p^r 1 litre 3'50 : 30 gr. p^r 1/2 lit. 2'

**LE PARFAIT
RÉVÉLATEUR**
à l'Hydroquinone et à l'Eosine
Développateur puissant, plus lent,
mais corrigeant de grands écarts de
pose et donnant toujours, même aux
amateurs novices, des clichés (posés ou
instantanés) magnifiques, nets, vigoureux,
fouillés et transparents, jamais voilés.
Le PARFAIT RÉVÉLATEUR, de l'avis
de tous vraiment digne de son nom, révé-
lateur automatique par excellence, assu-
rant dans de larges limites, la réussite certaine
de tous les clichés. Le bain est inalté-
rable et peut servir très longtemps.
Prix : Dose pour 1 litre, 4'50 ; pour 1/2 litre, 2'50

VIRAGE AU PLATINE
Remplaçant le Virage à l'or, plus facile à préparer et moins altérable, il donne à
volonté toutes les teintes photographiques, depuis le pourpre léger jusqu'au NOIR de
GRAVURE, en passant par les tons les plus chauds, les plus riches, les plus agréables
et les plus variés. — Prix : 4 FR. LA DOSE POUR UN LITRE, PAR LA POSTE 4 FR. 10.
Laboratoire et Fabrique à Juvisy-sur-Orge (Seine-et-Oise)



RUE GEOFFROY-L'ANGEVIN, 11, PARIS

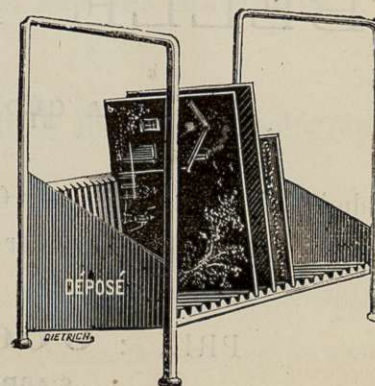
CHEVAL

FABRICANT DE FERBLANTERIE

LANTERNES — CUVES DE LAVAGE
PANIERIS PLIANTS
SÉCHOIRS — ALAMBICS
et tous les articles en fer-blanc,
zinc et tôle émaillée
concernant la Photographie

Cuvettes pour le Développement
en tôle émaillée

Téléphone. — Fait toutes les Commandes



PLAQUES SÈCHES

Au gélatino-bromure d'argent, préparées mécaniquement

PERRON

Usine à vapeur à BEL-AIR-MACON

RAPIDITÉ — PROPRETÉ — FINESSE

Ces plaques réunissent à un degré qui n'avait pas été atteint encore toutes les qualités recherchées pour la Photographie

PLAQUES AU CHLORURE

POUR PROJECTIONS — STÉRÉOSCOPE — VITRAUX

On obtient par quelques secondes d'exposition au châssis-presse en les développant, une richesse de tons extraordinaire

Dépôt général chez VERA et MARTIN, 55, rue des Petites-Écuries

A PARIS

Et chez les principaux marchands de fournitures photographiques

M. WARNER

F. et C. WYERS, Successeurs

ENGINS DE PÊCHE

Manufacture à Redditch (Angleterre)

Dépôt : 30, Quai du Louvre

SPÉCIALITÉ DE CANNES DE VOYAGE — LÉGÈRETÉ — SOLIDITÉ

NOUVEAUTÉS

Catalogue illustré sur demande.

BELLE PHOTOGRAPHIE

Près Paris (Gare de l'Est)

A CÉDER POUR CAUSE DE SANTE

Admirable installation. — 8 000 francs d'affaires. — Mobilier, appareils, accessoires

Loyer de 600 francs, bail de 12 ans.

PRIX : 6 000 FRANCS, MOITIÉ COMPTANT

S'ADRESSER AU BUREAU DU JOURNAL

CIGARES DES PHILIPPINES

MÉDAILLE D'OR, PARIS 1889

DEMANDEZ

LES CONCHAS

A 2 fr. 80 la boîte de dix cigares.

LES CONCHITAS

A 3 fr. 30 la boîte de dix cigares.

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

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

COMPAGNIE RUSSE

Maison LABROQUÈRE

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

FOURRURES, SPÉCIALITÉ DE MANTEAUX DE LOUTRE ZIBELINE DE RUSSIE

CONFECTIONS D'ÉTÉ HAUTE NOUVEAUTÉ

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

SPÉCIALITÉ D'APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES

COMPLETS

Sur pied et à main, garantis

MM. les amateurs ont le plus grand intérêt à demander notre catalogue. — Il leur sera accordé de **grandes facilités de paiement**, même pour les objets provenant d'autres maisons, qui leur seront livrés aux prix de fabrique.

CH. CASTILLON

A L'ISLE-JOURDAIN (Gers).

OFFICE GENERAL DE PHOTOGRAPHIE

53, rue des Mathurins.

The "British Journal of Photography"

ET LE

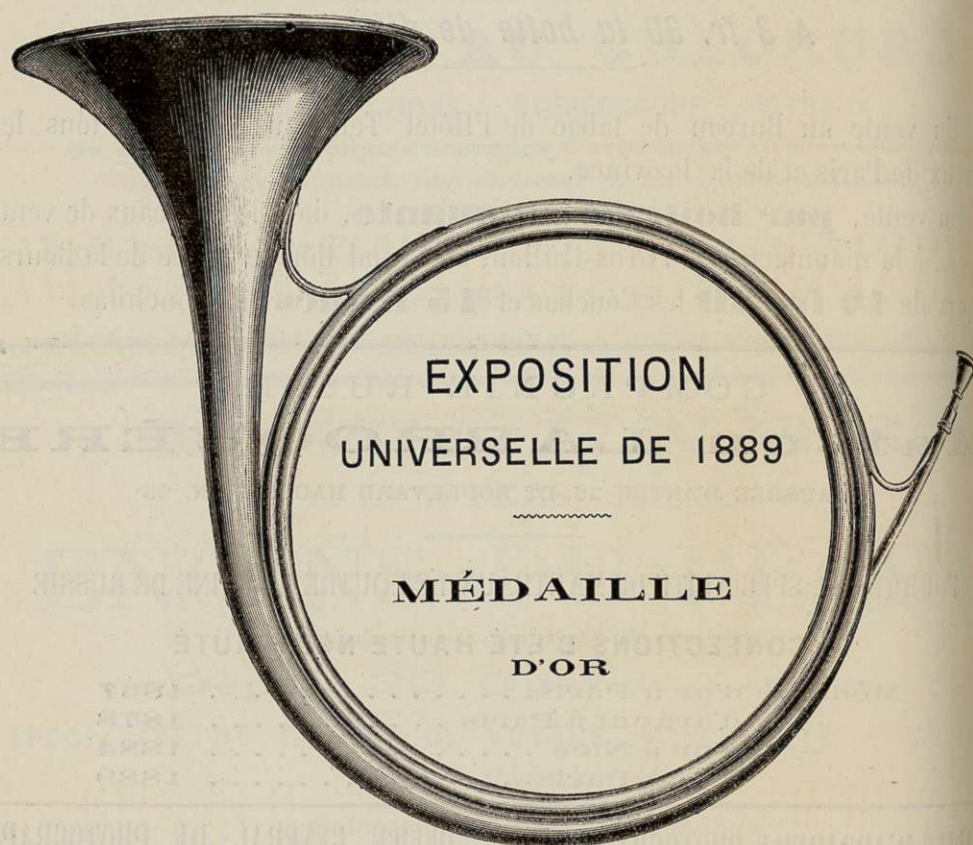
"PHOTOGRAPHY"

Sont en vente à l'OFFICE GÉNÉRAL

PARAISANT TOUTES LES SEMAINES, A LONDRES

COUESNON ET C

MANUFACTURE D'INSTRUMENT DE MUSIQUE

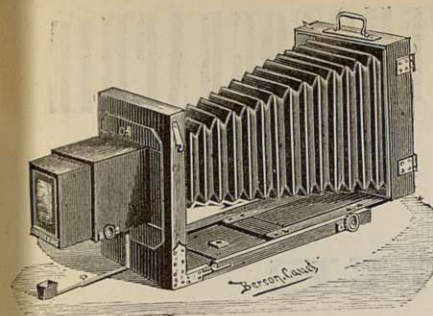


Spécialité de trompes de chasse. de 18 à 50 fr.
— de trompes de mail-coach de 20 à 40 fr.
— de cornes de chasse de 3 à 10 fr.

FOURNISSEUR DE L'ARMÉE
94, RUE D'ANGOULÊME

PARIS.

Envoi franco du Catalogue



LE MAXIMUS

NOUVEL APPAREIL D'AGRANDISSEMENT
par l'éclair magnésique

Temps de pose mathématique. — Résultats parfaits

(Notice illustrée sur demande)

SPLENDIDES PLAQUES ISOCHROMATIQUES XL.

B. S. G. D. G. (AUTORISATION SPÉCIALE D'IMPORTATION)

(Notice sur demande)

DÉPOT A L'OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE, 53, rue des Mathurins.

DESSINS, GRAVURES ET CLICHÉS



ALBUMS ET CATALOGUES ILLUSTRÉS

APPAREILS ÉLECTRIQUES — INDUSTRIES D'ART

REPRODUCTIONS D'APRÈS NATURE

APPAREILS AGRICOLES — VUES D'USINES

OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

ET

GALERIE

MAISON FONDÉE EN 1855

MÉDAILLE D'OR 1878

SEPT

Diplômes d'honneur

DE 1885 A 1887.

Nadar

51, RUE D'ANJOU

53, RUE DES MATHURINS

PARIS

GRAND PRIX

Exposition universelle de 1889

PORTRAITS EN TOUS GENRES ET DE TOUTES GRANDEURS

Portraits à domicile de jour et de nuit

SPÉCIALITÉ D'AGRANDISSEMENTS INALTÉRABLES

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

ÉDITION NADAR

CÉLÉBRITÉS CONTEMPORAINES

15,000 clichés de toutes grandeurs

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES

TÉLÉPHONE N° 22 052

OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

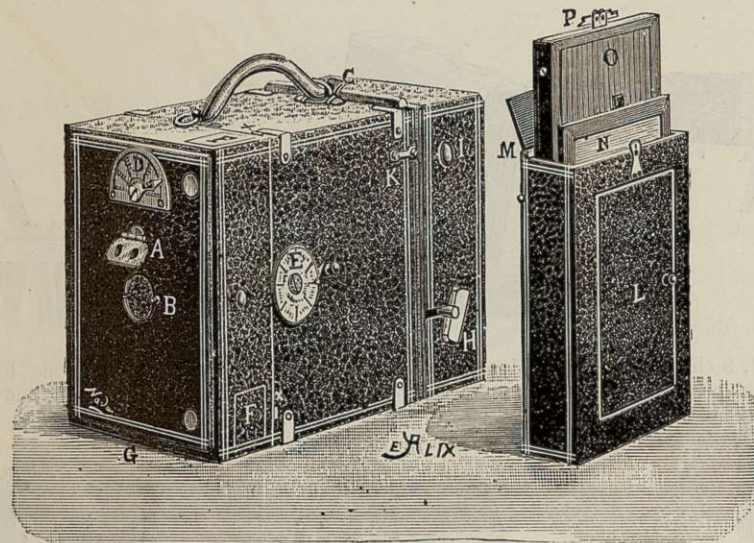
51, rue d'Anjou, 53, rue des Mathurins, PARIS

APPAREILS, PRODUITS CHIMIQUES

MANUFACTURES EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

L'EXPRESS-DÉTECTIVE-NADAR

Appareil instantané perfectionné 9×12 et 13×18



9×12	Longueur	0.25 1/2	Poids : 1 k. 800
	Largeur	0.12 1/2	
	Hauteur	0.19	
13×18	Longueur	0.50	Poids : 5 k.
	Largeur	0.17	
	Hauteur	0.25	

Le Détective Nadar peut également s'employer avec des plaques ou avec le châssis à rouleaux. L'obturateur est à pose variable et sa rapidité est telle que l'on peut obtenir des instantanés à toute rapidité. Il permet également d'obtenir des intérieurs d'une correction parfaite et des têtes de grandes dimensions, soit de 0.05 pour le 9×12 et de 0.06 1/2 pour le 13×18.

NOUVEAU PIED DE CAMPAGNE NADAR

à tige rentrante, très solide, modèle extra-léger

Développements — Retouches — Tirages

LEÇONS POUR AMATEURS

OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

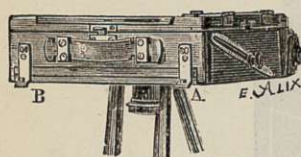
51, rue d'Anjou, 53, rue des Mathurins, PARIS

APPAREILS, PRODUITS CHIMIQUES

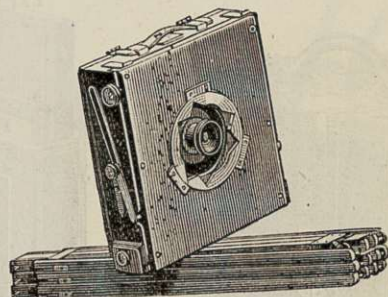
MANUFACTURES EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

CHAMBRE EXPRESS-NADAR

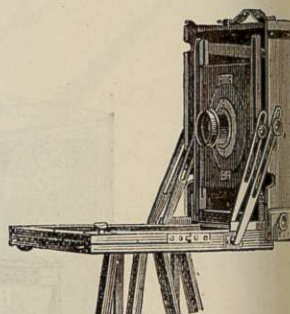
Fermée sur pied.



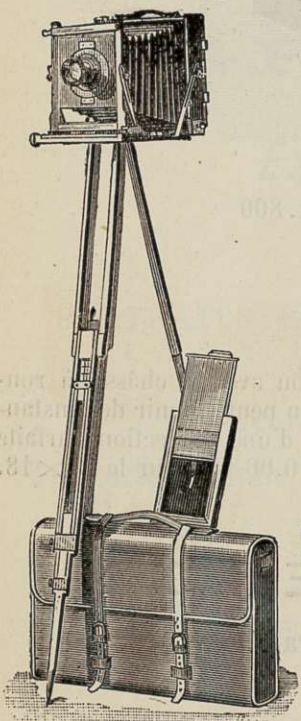
Fermée pied rejeté.



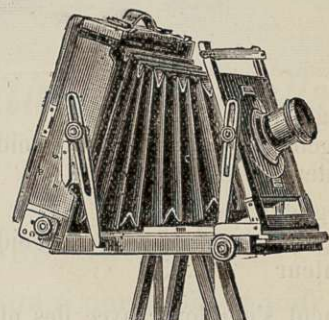
Foyer minimum.



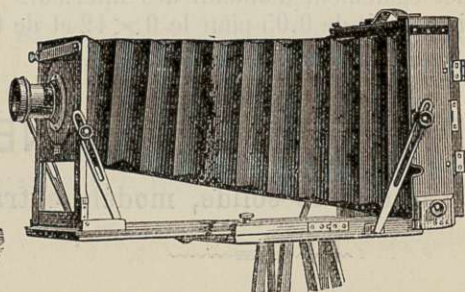
Appareil complet, 3 châssis doubles, sac et pied.



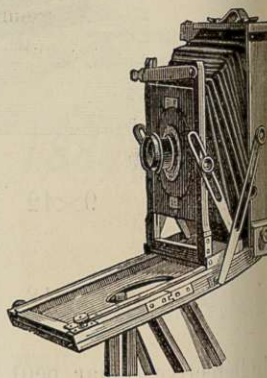
Mouvements multiples de bascule dans les deux sens.



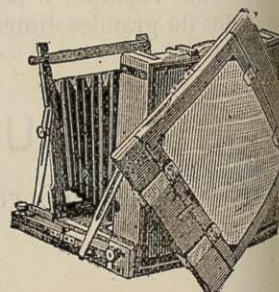
Déplacement de l'objectif, tirage maximum de la chambre.



Emploi de tous objectifs, même grands angulaires.



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



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

OFFICE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

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

APPAREILS, PRODUITS CHIMIQUES

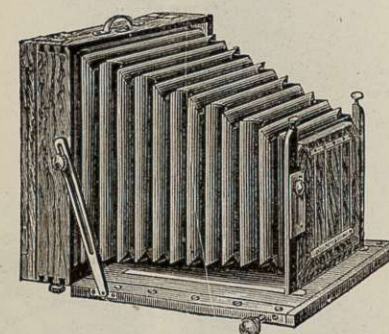
MANUFACTURES EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

CHAMBRE ANGLAISE ÉCONOMIQUE

Avec châssis réversible pour opérer en hauteur et largeur

DIMENSIONS ANGLAISES

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



DIMENSIONS FRANÇAISES

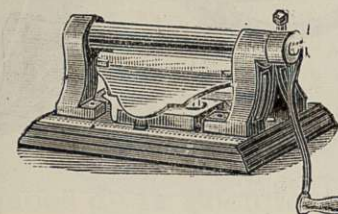
9/12 centimètres.	58,35
13/18 centimètres.	97,25
18/24 centimètres.	138,90

Représentant de la maison TYLAR, Londres.

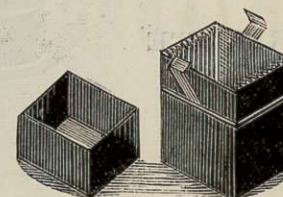
Laveuse-Tourbillon mouvement constant et régulier.



Presse à cylindres à chaud se réglant à volonté.



Boîtes en zinc pour plaques inoxydables.



NOUVEAU PAPIER ALBUMINÉ NADAR

Sensibilisé ou à sensibiliser

MARQUE DE FABRIQUE

B. F. Rives N° 74 Nadar

NOUVELLE LAMPE-NADAR

A
POUDRE DE MAGNÉSIUM

Lumière continue ou intermittente

APPAREIL
D'AMATEUR

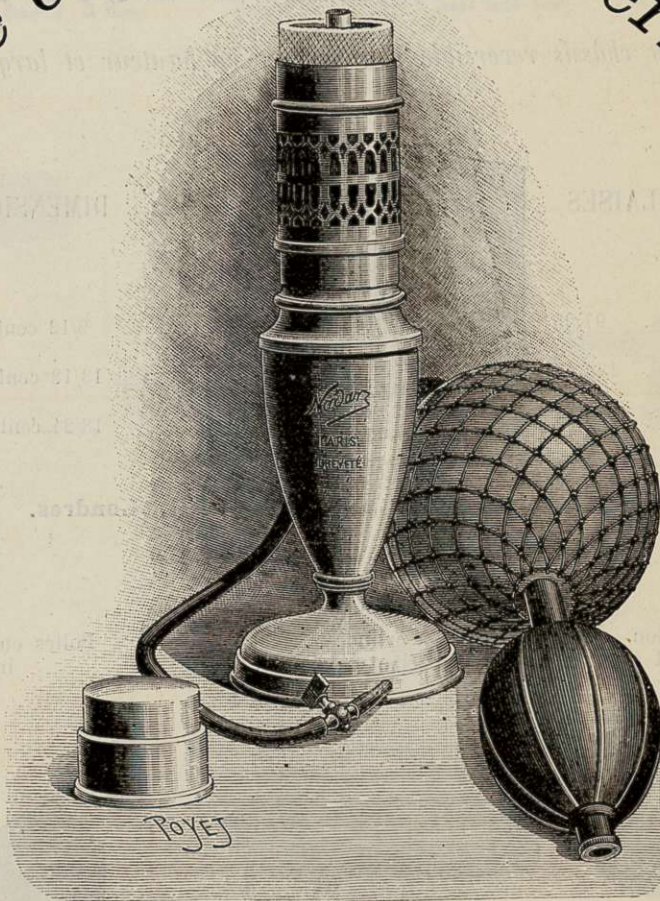
Grand modèle

A ALCOOL

BREVETÉ

FRANCE

ET ÉTRANGER



APPAREIL
D'ATELIER

Grand modèle

A GAZ

Petit modèle

D'AMATEUR

35 fr.

EXPÉRIENCES & DÉMONSTRATIONS

Tous les jours

A l'Office général de Photographie

53, RUE DES MATHURINS

PLAQUES THOMAS

M. Nadar, agent général pour la France.

LIBRAIRIE DE LA SCIENCE EN FAMILLE

118, rue d'Assas — PARIS

LA PHOTOGRAPHIE ET SES APPLICATIONS LES ÉPREUVES A PROJECTIONS

Tirages par contact, tirage à la chambre noire,
collodion, procédé à l'albumine,
Gélatino-bromure, gélatino-chlorure, chloro-bromure,
Tirages par transfert, coloriage, montage

PAR

E. TRUTAT

DIRECTEUR DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE TOULOUSE

Un petit vol. in-12.

Vient de Paraître :

LIBRAIRIE GAUTHIER-VILLARS ET FILS

55, QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 55

AIDE-MÉMOIRE DE PHOTOGRAPHIE POUR 1891

Publié sous les auspices de la Société photographique de Toulouse

PAR

C. FABRE

SEIZIÈME ANNÉE

Un volume. 1 fr. 75

Pour paraître en juin **CARNET DU PHOTOGRAPHE AMATEUR** PAR CH. JACOB J. Michelet, Éditeur

Librairie GAUTHIER-VILLARS et Fil

55, QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, A PARIS

ENVOI FRANCO CONTRE MANDAT-POSTE OU VALEUR SUR PARIS

Le Catalogue est adressé sur demande

EXTRAIT DE LA BIBLIOTHÈQUE PHOTOGRAPHIQUE

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

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

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

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

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

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

Davanne. — *La Photographie. Traité théorique et pratique*. 2 volumes grand in-8, avec figures, se vendant séparément :

1^{re} PARTIE : *Notions élémentaires. — Historique. — Épreuves négatives. — Principes communs à tous les procédés négatifs. — Épreuves sur albumine, sur collodion, sur gélatino-bromure d'argent, sur pellicule, sur papier*. Avec 120 figures dans le texte et 2 planches de photographie instantanée; 1886. 16 fr.

II^e PARTIE : *Épreuves positives : Daguerrotypie. — Épreuves sur verre et sur papier. — Épreuves aux sels de platine, de fer, de chrome. — Impressions photographiques. — Divers : Projections. — Agrandissements. — Micrographie. — Stéréoscope. — Les couleurs en Photographie. — Notions élémentaires de Chimie; Vocabulaire*. Avec 114 figures dans le texte et 2 planches; 1888. 16 fr.

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

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

Geymet. — *Traité pratique de Photolithographie*. 3^e édition. In-18 jésus; 1888. 2 fr. 75

— *Traité pratique de Phototypie*. 3^e édition. In-18 jésus; 1888. 2 fr. 50

— *Procédés photographiques aux couleurs d'aniline*. In-18 jésus; 1888. 2 fr. 50

La Baume Pluvinel (A. de). — *Le Développement de l'image latente* (Photographie au gélatino-bromure d'argent). In-18 jésus; 1888. 2 fr. 50
Prix 2 fr. 50

— *Le Temps de pose* (Photographie au gélatino-bromure d'argent). In-18 jésus, avec figures; 1890. 2 fr. 75

Londe. — *La Photographie instantanée*. 3^e édition. In-18 jésus, avec figures; 1890. 2 fr. 75

Moëssard (le Commandant P.). — *Le Cylindrographe, appareil panoramique*. 2 volumes in-18 jésus, avec figures, contenant chacun une grande planche phototypique; 1889. 3 fr.
Chaque volume se vend séparément. 1 fr. 75

— *Étude des lentilles et objectifs photographiques*. 2 volumes in-18 jésus. I^{re} Partie, 1 fr. 75. II^e Partie (s. p.).
Chaque feuille analytique seule 25 c.

Ogonowski (le comte E.). — *La Photochromie*. Tirage d'épreuves photographiques en couleurs. In-18 jésus; 1891. 1 fr.

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

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

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

Roux (V.), opérateur. — *Traité pratique de Zircographie*. Photogravure, Autogravure, Reports etc. 2^e édition, entièrement refondue, par l'abbé J. Ferret. In-18 jésus; 1891. 1 fr. 50

Trutat. — *Traité pratique des agrandissements photographiques*. 2 volumes in-18 jésus, avec figures; 1891. — I^{re} partie : Obtention des p-

tits clichés, 2 fr. 75. — II^e partie : Agrandissements. 2 fr. 75

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

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

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

Villon, Ingénieur-Chimiste, Professeur de Tech-

nologie. — *Traité pratique de photogravure sur verre*. In-18 jésus; 1890. 1 fr.

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

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

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

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

EN PLEINE FORÊT

A CINQ LIEUES DE PARIS

MAISON DE CAMPAGNE

AVEC GRAND JARDIN

A VENDRE

DEUX ATELIERS D'ARTISTE — ASCENSEUR

S'adresser au bureau du Journal.

BREVETS D'INVENTION

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

RECHERCHES D'ANTÉRIORITÉ

ÉTUDE
DES
Inventions

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

OFFICE ÉMILE BARRAULT FONDÉ EN 1856

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

MEMBRE DU SYNDICAT DES INGÉNIEURS-CONSEILS

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

L'INGÉNIEUR
Moniteur du Brevet
5 fr. par an, 24 livraisons,
donnant le Catalogue complet des Brevets

Les Publications
suivantes :

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

OFFRES ET DEMANDES

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

Prix demandé. 350 fr.

1 armoire laboratoire pour appartement ou jardin.

Prix demandé. 250 fr.

Ecrire à M. de Parva, au bureau du journal.

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

Prix. 350 fr.

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

ON DÉSIRE VENDRE une bonne chambre de Ruckert noyer verni, avec 3 châssis doubles; format 18 × 17 1/2

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

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

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

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

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

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

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

Les insertions dans la rubrique OFFRES et DEMANDES : Un franc la ligne

TARIF DES ANNONCES

	1 fois	2 fois	3 fois	4 fois	6 fois	12 fois
1 page.	100 fr.	180 fr.	250 fr.	340 fr.	480 fr.	800 fr.
1/2 page.	60	110	160	205	285	480
1/3 de page.	45	75	110	145	205	340
1/4 de page.	35	60	90	115	165	280

Le centimètre carré : 40 centimes

