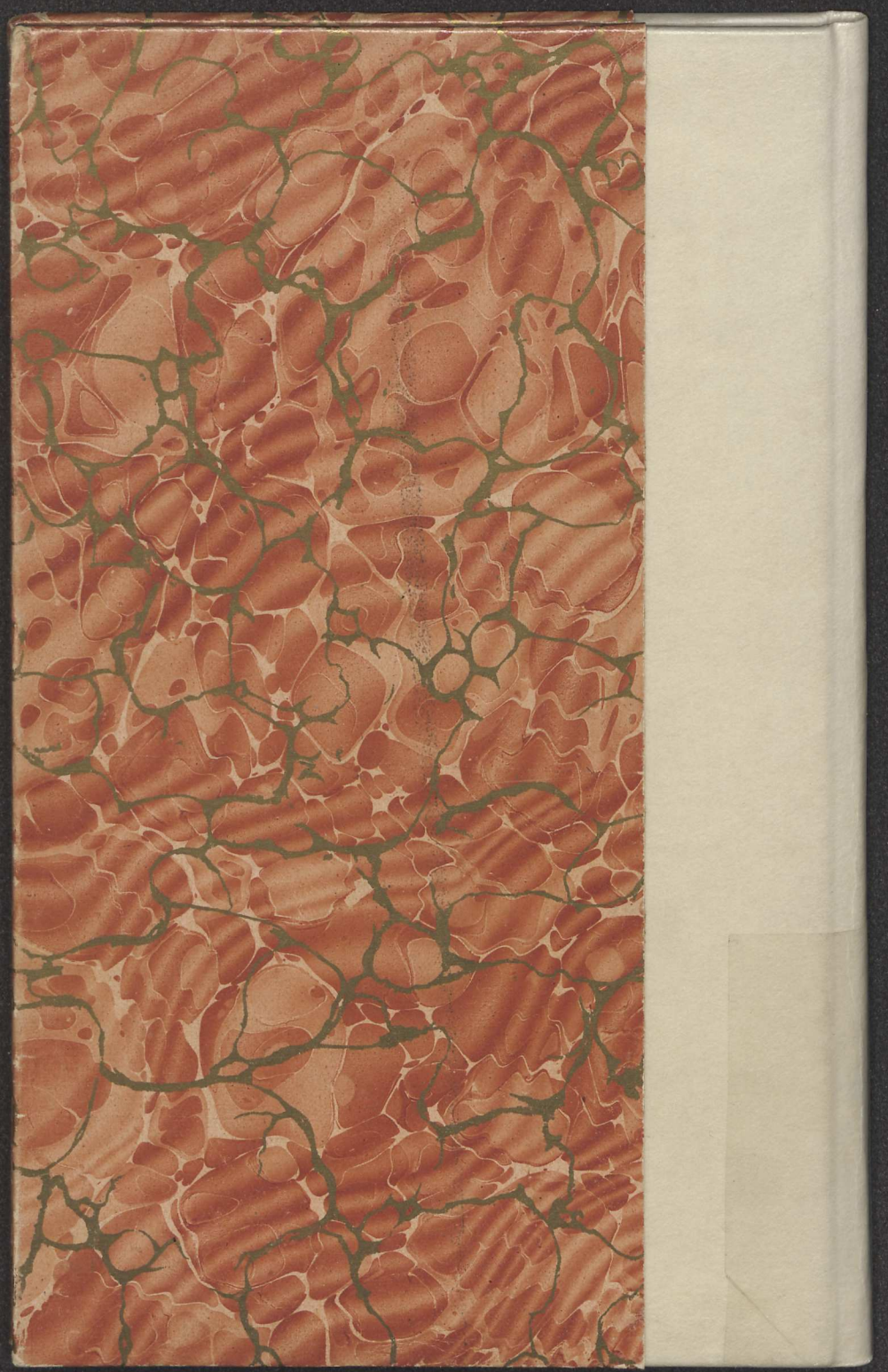


21284

A 41

G 2 - 1841 - Bur





~~Gr~~ PRENTR
~~Wh~~
Bur 21204
A 41

52
144
Bw

DESCRIPTION ET USAGE

DU

DAGUERRÉOTYPE

A PORTRAITS.

Buron

DESCRIPTION ET USAGE

DU

DAGUERRÉOTYPE

A PORTRAITS.



La reproduction des portraits à l'aide du Daguer-
réotype n'est devenue possible que lorsque enfin l'on
s'est déterminé à substituer à la chambre noire de
M. Daguerre, longtemps présentée comme un type
dont il était dangereux de s'écarter, des appareils
optiques destinés à agir à petites distances. La dé-
couverte récente de substances accélératrices est
encore venue ajouter à la promptitude de l'action

photogénique, et a aussi beaucoup contribué à la solution d'un problème qui intéressait si justement la curiosité publique.

Tout le monde aujourd'hui a pu admirer les portraits qu'on obtient du Daguerriotype par les procédés nouveaux. Sous le rapport de la ressemblance, du modelé et du fini des détails, ces dessins rivalisent avec tout ce que l'art a produit de plus parfait.

Cependant plusieurs personnes hésitent encore à faire usage du Daguerriotype, persuadées qu'elles sont que la manipulation de cet instrument exige des appareils compliqués et dispendieux, et qu'elle ne peut être tentée que par des personnes exercées aux expériences scientifiques. C'est une erreur. La pratique du Daguerriotype ne présente aucune difficulté sérieuse. Toute assertion contraire doit être combattue, car elle aurait pour résultat de laisser en monopole aux mains d'un petit nombre d'expérimentateurs l'exploitation d'une découverte dont la connaissance et l'usage ne sauraient, au contraire, être trop répandus.

Il est en effet peu d'inventions modernes qui soient appelées à rendre plus de services aux arts. Sans parler de la reproduction si facile par le Daguerriotype des points de vue et des sites naturels, quel procédé peut donner avec une aussi grande vérité et une aussi parfaite précision l'image des objets

d'art et des monuments de tous les âges? Quand l'on pense que quelques minutes suffisent pour obtenir une représentation complète et fidèle de détails d'architecture les plus compliqués, on doit s'étonner que les artistes et les voyageurs n'aient point encore tous accepté, ne fût-ce que comme moyen d'étude, ou pour satisfaire une curiosité légitime, le secours de ce merveilleux instrument.

Le Daguerriotype ne doit pas être moins précieux aux gens du monde, qui peuvent trouver dans son emploi d'agréables distractions, au nombre desquelles se place en première ligne la facilité de reproduire et de conserver les traits des personnes amies.

L'intérêt général commande donc de propager la connaissance de toutes les améliorations que le temps et l'expérience apportent à l'art photogénique. C'est en même temps le devoir des constructeurs de faire subir aux appareils tous les changements qui sont de nature à en rendre la manipulation plus facile et le prix moins élevé. Dominé par cette idée, je me suis constamment appliqué à perfectionner la disposition des Daguerriotypes ¹. L'appareil destiné à la repro-

¹ Voir ma brochure intitulée : *Description de nouveaux Daguerriotypes perfectionnés et portatifs*. Paris, 1841. Chez Bachelier, libraire, quai des Augustins, 55.

duction des portraits réclamait surtout des modifications, que je me suis efforcé de réaliser dans le modèle auquel est destinée l'instruction qui va suivre.

B.

1^{er} décembre 1841.

INSTRUCTION

POUR L'USAGE

DU DAGUERRÉOTYPE

A PORTRAITS.

Cet appareil particulier, destiné principalement à la reproduction des portraits, peut aussi au besoin être employé pour obtenir l'image réduite des monuments et des objets d'art. Il se compose de plusieurs pièces représentées dans la planche ci-jointe, et qui sont, savoir :

- 1° La boîte à ioder, fig. 4.
- 2° La chambre noire et ses cadres accessoires, fig. 1, 2 et 3.
- 3° La boîte au mercure, fig.
- 4° La boîte à plaques, fig. 6 ;
- 5° Une lampe à esprit-de-vin, A, fig. 5 ;
- 6° Un flacon contenant du mercure ;
- 7° Un flacon renfermant de l'iode ;
- 8° Un flacon contenant de l'eau acidulée ;
- 9° Une petite boîte de tripoli.

Ces diverses pièces, lorsque l'appareil n'est point

en expérience, se logent dans un coffret de bois blanc, fig. 7, dont la dimension est de 16 sur 22 centimètres. Le poids de l'appareil complet est de un kilogramme et demi.

Les épreuves s'obtiennent sur des feuilles d'argent plaquées sur cuivre de 70 sur 80 millimètres. Ces plaques sont renfermées dans la boîte à rainures, fig. 6, qui en contient ordinairement six, et qui pourrait en contenir douze.

Le procédé du Daguerrotypage se divise en cinq opérations :

La première consiste à polir et à nettoyer la plaque pour la rendre propre à recevoir la couche sensible ;

La seconde, à appliquer cette couche ;

La troisième, à soumettre dans la chambre noire la plaque préparée à l'action de la lumière pour y recevoir l'image ;

La quatrième, à faire paraître cette image, qui n'est pas visible en sortant de la chambre noire ;

Enfin la cinquième a pour but d'enlever la couche sensible qui continuerait à être modifiée par la lumière et tendrait nécessairement à détruire l'épreuve.

PREMIÈRE OPÉRATION.

Polissage des Plaques.

La plaque étant posée sur plusieurs feuilles de papier, on saupoudre dessus du tripoli préparé (ce tripoli est contenu dans un nouet de mousseline claire) ; avec un tampon de coton sur lequel on a versé quelques gouttes d'huile d'olive, on frotte légèrement la plaque en décrivant de petits cercles concentriques, et en prenant bien soin que les doigts ne touchent point à la planche métallique.

Lorsque ce frottage modéré a été continué pendant deux ou trois minutes, il s'est formé sur la plaque une espèce de cambouis qu'on enlève en partie en promenant le coton de gauche à droite et de droite à gauche jusque sur le papier, dans une direction contraire à celle que devra avoir l'image.

On change alors le papier ; on saupoudre du tripoli sec, et avec un nouveau tampon de coton on frotte encore la plaque afin d'enlever la matière grasse dont elle est couverte. Cette manœuvre est renouvelée jusqu'à ce que la plaque présente partout un poli bien vif.

Il s'agit ensuite de faire subir à la plaque un décapage qui lui enlève complètement les particules grasses qui peuvent encore s'y trouver. A cet effet on a préalablement mis dans un flacon de l'eau aiguisée d'acide nitrique, dans la proportion d'une partie d'a-

cide en volume contre quinze parties d'eau. On applique un tampon de coton sur le goulot du flacon, qu'on renverse plusieurs fois sens dessus dessous, de manière à bien imbiber le centre du tampon. On promène vivement ce tampon sur la plaque en ayant soin d'étendre l'acide exactement partout, au milieu et sur les bords. S'il arrive que l'eau acidulée se sépare en gouttelettes, on change de coton et l'on continue de frotter en arrondissant jusqu'à ce que la couche d'acide forme un voile léger sur toute la surface de la plaque. Alors on saupoudre du tripoli, et avec du coton qui n'a point encore servi on essuie très-légalement.

La plaque doit ensuite être soumise à une forte chaleur. On la saisit avec une pince par l'un des angles, et on la présente sur un fourneau allumé ou sur la flamme d'une lampe à esprit-de-vin. Il ne tarde pas à se former sur la plaque une légère couche blanchâtre dont l'apparition indique le terme du chauffage. On fait alors refroidir la plaque promptement en la déposant sur un corps froid, tel qu'une table de marbre.

On peut de cette manière préparer à l'avance un certain nombre de plaques. Mais lorsqu'on veut faire des épreuves, il est indispensable de faire subir aux plaques déjà polies un dernier acidulage, qui s'effectue de la manière suivante :

On enlève d'abord la pellicule blanchâtre qui s'est formée pendant le chauffage de la plaque, en la frottant à sec avec du tripoli. Lorsque la plaque est revenue au bruni vif, on imbibe d'eau acidulée un

tampon de coton, ainsi qu'il a été dit ci-dessus, et on l'étend sur toute la surface. Avec un autre tampon de coton on frotte légèrement jusqu'à ce que le liquide paraisse entièrement séché. Toutefois, pour ôter les dernières portions d'humidité qui pourraient encore subsister sur la plaque, on saupoudre encore un peu de tripoli qu'on étend d'abord et qu'on enlève ensuite avec les barbes seulement d'une forte pincée de coton arrachée de la carde. Cet acidulage est répété de la même manière une seconde fois, et la plaque se trouve alors en état de recevoir la couche sensible.

Observation. — Dans le but d'abrèger le travail qu'exige la préparation des plaques, beaucoup de personnes aujourd'hui suppriment le polissage à l'huile et le chauffage. Elles se contentent de polir une première fois avec du tripoli mouillé d'eau acidulée, et elles terminent l'opération en acidulant une ou deux fois de la manière qui a été indiquée ci-dessus. Ce mode de préparation, lorsqu'on y est un peu exercé, réussit généralement bien sur les plaques de petite dimension, telles que celles dont on fait usage pour les portraits. Il n'en est pas de même à l'égard des grandes plaques, pour la préparation desquelles je conseillerai de suivre de point en point la manipulation indiquée par M. Daguerre, et qui est précédemment décrite.

Les planches de plaqué servent plusieurs fois : elles peuvent être polies de nouveau tant que le cuivre n'est pas mis à découvert.

DEUXIÈME OPÉRATION.

Iodage des Plaques, etc.

La boîte qui sert à ioder est représentée ouverte, fig. 4; c'est un petit caisson au fond duquel on a mis préalablement, dans une espèce de matelas fait avec du coton, quelques parcelles d'iode. Ce petit matelas est maintenu au fond de la boîte par un refouloir, R.

La plaque polie ayant été bien essuyée sur sa surface et sur ses bords avec du coton, on la glisse sur la petite planchette P, fig. 3, où elle se trouve retenue par trois agrafes métalliques; on la porte à l'ouverture de la boîte à iode, dont on a d'abord ôté le fouloir, et on l'y maintient, la surface polie en dessous, sur les tasseaux placés en T. Dans cette situation la plaque se charge des vapeurs d'iode émânées du fond de la boîte et tamisées par la couche de coton qu'elles ont traversées.

On retourne fréquemment la plaque pour examiner le degré de coloration qu'elle a acquis. Successivement elle passe du blanc au jaune pâle, du jaune pâle au jaune d'or, et de là, si l'opération était prolongée, la teinte arriverait au jaune orangé, au rose, au violet et au bleu. La couleur *jaune d'or foncé* est celle à laquelle il faut s'arrêter le plus ordinairement. Un peu d'usage apprend bientôt à la reconnaître.

On observera que l'iodage doit être fait dans un

endroit autant que possible obscur, afin qu'en retournant la plaque pour voir la couleur qu'elle a acquise, elle ne soit pas exposée à recevoir l'impression de la lumière directe, ce qui pourrait altérer la sensibilité de la couche d'iode. Il faut donc se contenter de la regarder obliquement en l'éclairant par la réflexion d'un objet blanc, tel que le plafond de l'appartement ou une feuille de papier placée sur la muraille voisine.

Lorsque la couche d'iode est arrivée au degré de coloration nécessaire, on s'empresse d'emboîter la planchette qui supporte la plaque dans le cadre à coulisses, fig. 3, où elle demeure à l'abri de la lumière jusqu'à son exposition dans la chambre noire.

La plaque ainsi préparée se trouve à l'état convenable pour donner l'image des monuments, des groupes d'objets d'art, et généralement de tous les objets qui sont immobiles. Elle pourrait aussi, dans cet état, servir à la reproduction des portraits; mais par le moyen du *chlorure d'iode*, du *brôme* ou du *bromure d'iode*, substances nouvellement appliquées aux expériences des Daguerrotypes, on augmente considérablement la sensibilité de la couche d'iode, et l'on parvient ainsi à réduire à quelques secondes l'exposition dans la chambre noire. Cette circonstance est d'un grand intérêt, puisque, en diminuant la fatigue du modèle, elle permet d'obtenir plus de fidélité dans les traits et dans l'expression habituelle du visage de la personne qui pose.

Voici le mode d'emploi de ces substances, les

seules dont jusqu'à présent l'efficacité ait été constatée.

Chlorure d'iode.— Cette substance, dont la préparation est difficile et dangereuse, jouit d'une volatilité excessive; elle est à l'état liquide dans un flacon dont l'ouverture doit fermer bien hermétiquement.

La plaque, polie comme à l'ordinaire, est exposée dans la boîte à iode, jusqu'à ce qu'elle ait atteint la couleur jaune d'or foncé; on débouche alors le flacon de chlorure, et l'on promène vivement, à quelques centimètres au-dessus de l'ouverture, la plaque iodée. En très-peu d'instant la couche d'iode passe à une couleur rosée qu'il faut bien se garder de laisser dépasser. On remet la plaque pendant quelques secondes dans la boîte à iode, après quoi on la renferme dans le cadre à coulisses, fig. 4. Cette manipulation doit être faite très-vivement dans un endroit éloigné de la lumière. L'opérateur aura soin de ne point se placer au-dessus du flacon, afin de n'être point exposé à respirer la vapeur du chlorure d'iode.

Brôme. — Cette substance ne s'emploie pas dans son état naturel : on en met 4 ou 5 grammes environ dans un flacon contenant deux décilitres d'eau distillée; et on obtient ainsi une solution de brôme qui conserve le même degré de saturation tant qu'il reste au fond du flacon une portion de brôme non encore dissous.

Pour faire usage de cette substance, on s'est procuré préalablement une capsule de porcelaine et une boîte de carton sans fond, à peu près de deux dé-

cimètres de hauteur, et dont la dimension en largeur est telle que le cadre à coulisse s'applique exactement sur son ouverture supérieure.

La plaque ayant été mise, après l'opération du polissage, dans la boîte à iode, on laisse la couche sensible atteindre, non plus comme dans l'expérience précédente, la teinte jaune d'or seulement, mais celle rose violet. Lorsque la plaque iodée présente partout cette couleur, on s'empresse de la renfermer dans le cadre à coulisses, fig. 4, que l'on place immédiatement sur la boîte de carton ci-dessus désignée.

On verse alors une portion de la solution de brôme dans la capsule de porcelaine, laquelle est à l'instant même recouverte de la boîte de carton; puis on retire la petite planchette C hors de sa coulisse, et la plaque se trouve ainsi exposée à l'action du brôme en évaporation.

Selon la température du lieu dans lequel on opère, cette exposition est prolongée de 15 à 45 secondes, après quoi la planchette noire est rétablie dans sa coulisse, et la plaque se trouve prête à être portée dans la chambre noire.

Il faut avoir soin, aussitôt que la plaque a subi l'impression du brôme, de reverser cette substance dans le flacon, qui doit être hermétiquement bouché.

Bromure d'iode. — Cette troisième substance accélératrice vient d'être récemment proposée par M. Gaudin. La préparation en est trop dangereuse pour qu'elle puisse être tentée par des personnes étrangères aux manipulations chimiques.

Le bromure d'iode étendu d'eau est renfermé dans un flacon. Pour s'en servir avec succès on en met environ un demi-verre dans un vase conique, tel qu'un pot à confiture. La plaque supportée par sa planchette se place à la partie supérieure du vase, qui doit être d'ailleurs complètement fermé au moyen d'un plan de verre ou d'une ardoise posée sur son bord.

Avant d'exposer la plaque au bromure d'iode, elle doit avoir été iodée jusqu'au jaune clair bien homogène. Au bout de 5, 10 ou 15 minutes d'exposition au-dessus du bromure, la couche jaune est devenue rose ou rougeâtre. C'est la teinte nécessaire pour obtenir des épreuves rapides.

Lorsqu'on s'aperçoit que la sensibilité du bromure d'iode diminue, on y verse quelques gouttes d'une solution de brôme pur qui se trouve dans un petit flacon que l'on vend avec celui plus grand qui contient la solution de bromure d'iode.

S'il survenait un voile accompagné de petits points blancs, ce serait une preuve que la solution contient trop de brôme. On remédierait à cet inconvénient en ajoutant une certaine quantité d'eau au bromure d'iode.

TROISIÈME OPÉRATION.

Exposition dans la Chambre noire.

La chambre noire, représentée dans la fig. 1, est une petite boîte carrée munie au côté antérieur d'un double tube mobile qui porte un objectif achromatique et périscopique de très-court foyer, O. L'autre côté de la chambre obscure est disposé pour recevoir successivement les deux cadres, fig. 2 et 3. Le premier, dans lequel se trouve une glace dépolie, sert à mettre au point; le second, fermé à coulisse, reçoit après l'iodage, etc., la plaque métallique fixée sur la petite planchette P.

Pour donner plus de stabilité à cette chambre noire, on peut l'attacher avec une vis et un écrou sur le coffret fig. 7. Ainsi montée elle est placée vis-à-vis l'objet que l'on veut reproduire. Le cadre contenant la glace dépolie est mis à la place qu'il doit occuper, et l'opercule de l'objectif étant enlevé, on fait mouvoir lentement le tuyau de l'objectif jusqu'à ce que l'image de l'objet placé devant la chambre vienne se peindre sur la glace dépolie avec la plus grande netteté. Cette mise au point est rendue très-facile par la disposition du porte-objectif, qui est muni d'une vis estampée, au moyen de laquelle le mouvement s'opère avec lenteur et régularité.

Lorsque l'objectif se trouve justement au point nécessaire, on le couvre de son opercule, et l'on substitue à la glace dépolie le cadre qui contient la

plaque préparée. Avant de fixer ce second cadre à demeure, on fait glisser hors de sa coulisse la planchette noire qui couvrait la plaque.

Tout étant ainsi disposé, il ne reste plus qu'à enlever l'opercule de l'objectif et à compter sur une montre le nombre de minutes ou de secondes qu'on a jugées nécessaires à l'opération. Ce terme écoulé, on couvre l'objectif et l'on rétablit dans la coulisse du cadre la planchette noire, qui garantira encore la plaque de tout contact de lumière jusqu'à son exposition dans la boîte au mercure.

Il est difficile d'indiquer à l'avance le temps pendant lequel la plaque doit demeurer exposée dans la chambre noire. La durée de cette opération est très-variable; elle dépend de plusieurs circonstances dont les principales sont : la distance de l'objet, l'état de l'atmosphère, et l'espèce particulière de préparation que la plaque a subie.

Pour les objets éloignés, les monuments, etc., pour les objets plus rapprochés, tels que les statues, les objets d'art, etc., deux ou trois minutes doivent suffire, la plaque ayant seulement reçu la couche d'iode.

Pour les portraits et pour tous les objets dont la distance, à l'objectif, n'est que de un à trois mètres, moitié de ce temps suffit ordinairement, la plaque étant dans les mêmes conditions.

Mais si, après l'iodage, la plaque a reçu une seconde préparation avec l'une des trois substances accélératrices désignées ci-dessus, il ne faut plus compter que par secondes. Avec le chlorure d'iode,

l'opération exige tout au plus une minute d'exposition; avec le brôme pur, vingt ou trente secondes; et avec le bromure d'iode, l'exposition est presque instantanée. L'inventeur de cette méthode énonce, dans la communication qu'il en a faite à l'Académie des Sciences, le 18 octobre 1844, que un quart à trois quarts de seconde seulement sont nécessaires.

L'appareil auquel est destinée la présente instruction étant plus spécialement disposé pour *les portraits*, il n'est pas superflu de détailler ici quelques circonstances de localité qui ajoutent beaucoup à la bonté et à la promptitude des résultats.

L'image est d'autant plus grande que le modèle est plus rapproché de la chambre obscure. Si l'on voulait avoir une représentation en pied, la distance devrait être d'environ 1 mètre 50 centimètres.

Pour maintenir la personne qui pose dans la plus parfaite immobilité, on la fait asseoir sur un siège pesant, derrière lequel est fixée une règle de bois qui peut servir d'appui à la tête.

L'exposition à la lumière aura lieu autant que possible à l'air libre, dans une grande cour, un jardin, et mieux encore sur une terrasse élevée. A défaut d'une localité de cette nature, on peut opérer dans un appartement, en plaçant le modèle vis-à-vis d'une grande fenêtre ouverte, de telle sorte qu'il reçoive le plus de lumière possible.

Le jour le plus convenable pour la reproduction des portraits est celui que procure un ciel couvert de nuages blancs. La radiation solaire est la plus mauvaise de toutes les lumières, non moins à cause

de la fatigue qu'elle impose au modèle qu'en raison de la dureté des ombres que présenterait l'image. Si le ciel était pur, il vaudrait mieux opérer à l'ombre.

Derrière la personne qui pose on met un paravent ou une tenture dont, autant que possible, la couleur tranchera avec celle des vêtements. En tout état de choses, on peut faire usage d'un drap ou d'une couverture disposés en forme de draperies.

Les portraits saisis de face sont généralement peu gracieux : ils viendront beaucoup mieux s'ils sont pris dans cette position que les peintres appellent de trois quarts. Les yeux du modèle seront dirigés obliquement vers un point un peu éloigné.

L'habillement de la personne qui pose n'est point une chose indifférente. Les étoffes qui réussissent le mieux sont en général celles qui n'ont point de reflets brillants. Les vêtements blancs et noirs doivent être autant que possible évités ; les premiers renvoient trop de lumière, les seconds pas assez.

QUATRIÈME OPÉRATION.

Boîte au mercure.

Lorsque l'épreuve sort de la chambre noire, l'image existe sur la plaque ; mais elle n'est point visible, et elle ne le devient qu'après avoir été exposée à la vapeur du mercure.

On se sert à cet effet de la boîte fig. 5. Au fond

de cette boîte se trouve une capsule de fer dans laquelle plonge la boule d'un thermomètre dont la colonne, indiquant les degrés centigrades 40 et 60, passe au dehors de l'appareil.

On verse dans la capsule le mercure contenu dans l'un des flacons, puis on porte la plaque (toujours fixée sur sa planchette) à l'ouverture de la boîte, où elle se trouve placée sur des tasseaux, à l'angle nécessaire de 45 degrés.

Avec la lampe à esprit-de-vin mise sous la capsule, on chauffe le mercure jusqu'à ce qu'il ait acquis une chaleur égale à 60 degrés centigrades, et aussitôt que le thermomètre indique cette température on retire la lampe. Lorsque le thermomètre, qui d'abord a continué de monter, est descendu à 40 degrés, l'opération est terminée : on peut retirer l'épreuve et regarder à un faible jour si elle a réussi. On la détache ensuite de sa planchette, et si l'on ne veut pas de suite procéder au lavage, on la tient enfermée à l'abri du jour dans la boîte à plaques.

CINQUIÈME OPÉRATION.

Lavage des Plaques et Fixage des Epreuves.

Lavage. — Le but de la cinquième opération est d'enlever de la plaque la couche d'iode, qui, si l'épreuve était exposée au jour, continuerait à être mo-

difiée par la lumière, et amènerait ainsi la destruction du dessin obtenu.

Le désiodage a lieu par le lavage de la plaque, soit avec une solution faible d'hyposulfite de soude, soit avec de l'eau saturée d'hydrochlorate de soude (sel marin ordinaire).

L'hyposulfite de soude se vend sous forme cristallisée. On en fait dissoudre dix grammes environ dans un verre d'eau distillée.

L'eau saturée d'hydrochlorate de soude se prépare en mettant dans une bouteille d'eau autant de sel commun ordinaire que l'eau en peut dissoudre. On agite de temps en temps la bouteille, et quand l'eau est complètement saturée on la filtre à travers du papier gris. Cette eau est conservée pour l'usage dans une bouteille bien bouchée.

Quand on veut laver une épreuve, on commence par la mouiller d'eau ordinaire, puis ensuite on la met dans une assiette où l'on a versé préalablement de l'eau salée ou de l'hyposulfite en assez grande quantité pour que la plaque soit complètement immergée. On agite l'assiette pour faciliter l'action de l'eau salée. Lorsque la couleur jaune a complètement disparu, on trempe d'abord la plaque dans de l'eau distillée, et la mettant ensuite dans une position inclinée, on verse dessus, d'un peu haut, de nouvelle eau distillée, environ la quantité d'un verre. Cette eau, en tombant, entraîne les dernières parties salines qui se trouvent encore sur la surface métallique. Cela fait, la plaque pourrait être mise à sécher dans un endroit à l'abri de la poussière. Il

est cependant préférable de hâter la dessiccation par la chaleur. Cela se pratique de la manière suivante : lorsque la plaque vient d'être lavée avec l'eau distillée, et qu'elle est encore toute mouillée, on la saisit par un de ses angles avec une petite pince de fer, et on la présente inclinée, le cuivre en dessous, à la flamme d'une lampe à esprit-de-vin. On chauffe d'abord le haut de la plaque, puis, lorsque l'eau commence à se vaporiser, on soumet à la chaleur le milieu et la partie inférieure de la plaque. Si l'eau distillée dont on s'est servi ne contient pas de substances étrangères, la dessiccation aura lieu sans laisser sur la plaque aucune trace.

Les grands Daguerrotypes sont ordinairement pourvus de bassines en cuivre étamé et d'un égouttoir, au moyen desquels se fait la manipulation du lavage. Ces accessoires, indispensables quand on opère sur de grandes plaques, ne sont d'aucune utilité pour le petit appareil auquel est destiné la présente instruction.

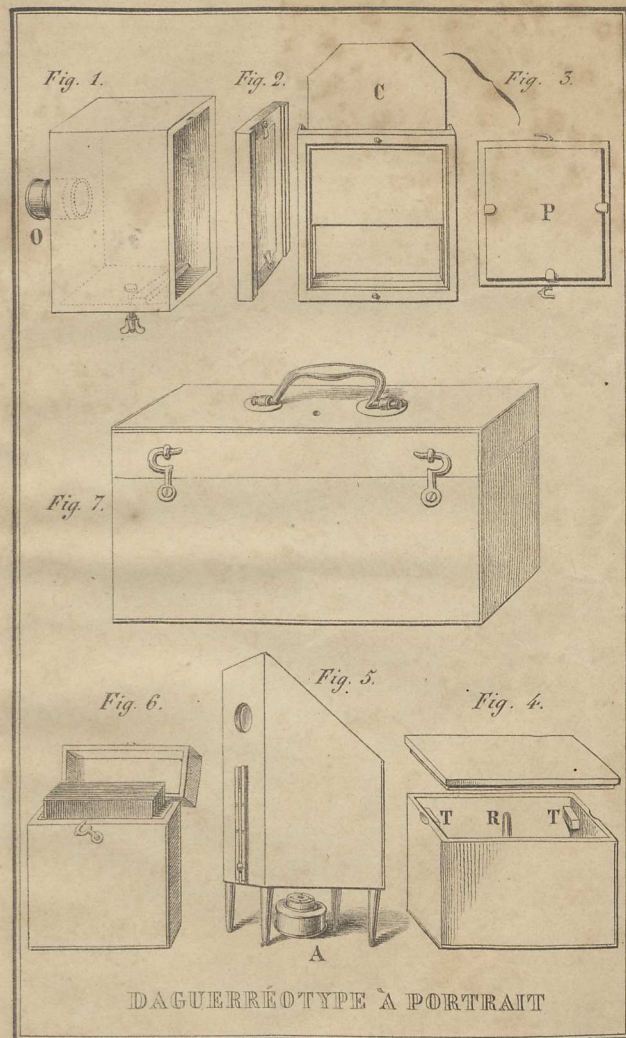
Fixage des épreuves. — Ce procédé, qui est dû à M. Fizeau, a pour objet de donner plus de vigueur aux lumières du tableau et en même temps de rendre les dessins moins altérables par le frottement. Il consiste à traiter à chaud les épreuves par un sel d'or ainsi préparé :

- 1 gramme de chlorure d'or,
- 3 grammes d'hyposulfite de soude,
- 1 litre d'eau distillée.

Pour fixer une épreuve par ce procédé, il faut que le premier lavage ait été fait avec le plus grand soin,

car la moindre saleté dessus ou dessous la plaque pourrait déterminer des accidents qui détérioreraient infailliblement l'image obtenue.

L'épreuve ayant été désiodée et lavée par la méthode ordinaire, on la met dans une petite bassine de cuivre ou dans une assiette de porcelaine qui puisse aller au feu. On verse dessus la solution de chlorure d'or en suffisante quantité pour que la plaque en soit couverte. On chauffe ensuite, soit sur un fourneau, soit avec la flamme d'une lampe à esprit-de-vin. En peu d'instants l'épreuve s'éclaircit et prend une grande vigueur. Quand cet effet est produit, on verse le liquide, qui ne peut servir qu'une fois ; on lave de nouveau la plaque avec de l'eau distillée, et l'on fait sécher ainsi qu'il a été précédemment indiqué pour le lavage ordinaire.



INSTRUCTION SUPPLÉMENTAIRE

POUR L'EMPLOI DU BROME DANS LES EXPÉRIENCES PHOTOGRAPHIQUES.

De toutes les substances propres à augmenter la sensibilité des plaques iodées, et à faciliter conséquemment la reproduction des portraits par le Daguerriotype, le brôme est aujourd'hui celle qui est le plus généralement employée.

Si, pendant quelque temps, on a hésité entre le *chlorure d'iode*, le *brôme*, le *bromure d'iode*, et même le *chlore*, cela vient de ce que ces différentes substances, appliquées dans des conditions particulières à chacune d'elles, donnaient des résultats à peu près analogues, et que les amateurs les ayant employées alternativement sans s'être bien rendu compte de leur mode d'action, ils se sont trouvés naturellement amenés à adopter et à préconiser celle dont ils avaient obtenu un résultat plus facile.

De cette divergence d'opinions sont venues beaucoup d'incertitudes qui, dans ces derniers temps, ont été l'obstacle le plus sérieux qu'aient rencontré, dans la manipulation du Daguerriotype, les personnes qui commençaient à expérimenter. Il est à peu près reconnu maintenant que le chlorure et le bromure d'iode ne sont que des moyens d'appliquer le chlore et le brôme. Ainsi donc, ces deux dernières substances seraient les seules dans lesquelles, jusqu'à présent du moins, la faculté accélératrice aurait été bien constatée.

Entre elles deux, le choix ne peut être douteux : le brôme active beaucoup plus que le chlore la repro-

1° Développer dans le tube une certaine quantité de vapeurs de brôme, dont l'intensité et le volume seront toujours constants, si la solution de brôme est saturée, et si l'évaporation a lieu pendant une égale quantité de secondes ;

2° Laisser la plaque en contact avec la vapeur de brôme pendant un certain temps.

La durée de la première opération doit être fixée en raison de la capacité de la boîte dont on fait usage; car il est évident que, pour des demi-plaques, la boîte étant double de celle qui sert pour les quarts de plaque, il faut un temps plus long pour qu'elle contienne un semblable volume de vapeurs. Le terme de trente à quarante-cinq secondes assigné ici est celui qui paraît nécessaire pour une boîte de vingt centimètres de hauteur, et de seize centimètres de largeur (quarts de plaque.)

Quant au temps pendant lequel la plaque doit demeurer en contact avec les vapeurs de brôme, il ne peut être déterminé que par l'expérience. Cela, au reste, est facile au moyen de quelques essais préliminaires. Si, par exemple, ayant ouvert la coulisse pendant cinq secondes, la plaque ne donnait pas d'image, ce serait une preuve que la quantité de brôme absorbée n'a pas été suffisante; alors on recommencerait l'opération en doublant la durée de l'exposition. Si, dans ce second cas, l'épreuve était voilée, il y en aurait eu trop de brôme; il faudrait donc chercher entre la limite de cinq à dix secondes la durée d'exposition nécessaire; mais une fois ce terme déterminé, il ne reste plus aucune difficulté, et l'on peut être sûr de reproduire constamment le même effet, si les opérations préliminaires ont été conduites dans la même voie.

B....

