



Bodleian Libraries

UNIVERSITY OF OXFORD

This book is part of the collection held by the Bodleian Libraries
and scanned by Google, Inc. for the Google Books Library Project.

For more information see:

<http://www.bodleian.ox.ac.uk/dbooks>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-
ShareAlike 2.0 UK: England & Wales (CC BY-NC-SA 2.0) licence.



1709 e 17

LA
PHOTOGRAPHIE

CONSIDÉRÉE COMME ART ET COMME INDUSTRIE

HISTOIRE DE SA DÉCOUVERTE

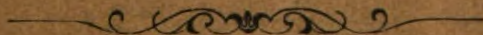
SES PROGRÈS

SES APPLICATIONS—SON AVENIR

PAR MM.

MAYER & PIERSON

*Photographes de S. M. l'empereur Napoléon III,
de S. M. le roi de Wurtemberg, de S. M. la reine des Pays-Bas,
de S. M. le roi de Portugal
et de S. M. le roi de Suède et de Norvège.*



PARIS

LIBRAIRIE L. HACHETTE ET C^{IE}

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, N^o 77

—
1862

1709 e 17

LA
PHOTOGRAPHIE

*Paris. — Imprimé chez Bonaventure et Ducessois,
Quai des Grands-Augustins, 55.*

Tous droits réservés.

LA PHOTOGRAPHIE

CONSIDÉRÉE COMME ART ET COMME INDUSTRIE

HISTOIRE DE SA DÉCOUVERTE

SES PROGRÈS

SES APPLICATIONS—SON AVENIR

PAR MM.

MAYER & PIERSON

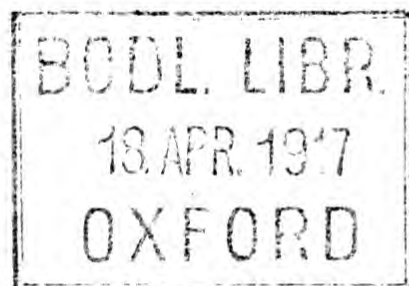
*Photographes de S. M. l'empereur Napoléon III,
de S. M. le roi de Wurtemberg, de S. M. la reine des Pays-Bas,
de S. M. le roi de Portugal
et de S. M. le roi de Suède et de Norvège.*



PARIS
LIBRAIRIE L. HACHETTE ET C^e
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, N^o 77

1862

Bt. from Rapilly for 2 fr.
18.4.17



AVANT-PROPOS

On a beaucoup écrit sur la photographie, et venir après tant d'hommes éminents ou distingués retracer l'histoire de sa découverte, faire connaître les perfectionnements qu'elle a reçus depuis son origine, montrer ses applications, indiquer son présent et parler de son avenir semblera peut-être une témérité grande; mais, nous l'espérons, la bienveillance du lecteur sera proportionnée à la difficulté du but. Le sentiment qui a dicté notre ouvrage est, d'ailleurs, complètement différent de celui qui a inspiré les nombreux volumes dont s'enrichit depuis vingt ans la bibliothèque photo-

graphique ; nous n'avons pas eu l'intention de publier une œuvre de science technologique, un nouveau manuel de photographie ; de plus dignes remplissent cette tâche ardue ; la nôtre est plus modeste, mais non moins utile et peut-être plus dangereuse ; nous avons voulu écrire pour les gens du monde, satisfaire leur curiosité pour un art qui les intéresse chaque jour davantage.

Voués à l'art photographique dès son origine, nous avons dû étudier avec soin chaque découverte, chaque perfectionnement nouveau qui lui apportait un progrès, et recueillir tous les documents qui, en intéressant son histoire, pouvaient devenir un enseignement pour notre pratique ; ces documents, nos souvenirs, ceux des personnes éclairées qui ont bien voulu nous aider de leurs conseils et de leurs communications, nous ont servi à compléter dans cet ouvrage plusieurs lacunes historiques, et à rétablir le récit de certains faits peu exactement rapportés par des écrivains qui n'avaient pu puiser aux mêmes sources ; mais nous l'avons

fait avec la plus grande réserve, en ayant soin d'indiquer nos preuves de la manière la plus fidèle, et en respectant la juste susceptibilité de tous les inventeurs dont le nom s'est trouvé sous notre plume.

Que ceux que nous n'avons pu mentionner comme ayant apporté un progrès à notre art nous le pardonnent, le plan rapide de notre ouvrage nous entraînait. Ces détails, les plus intéressants, les plus utiles pour l'artiste, seraient fastidieux pour le lecteur auquel s'adresse ce livre ; peut-être même trouvera-t-il que trop d'applications scientifiques et industrielles lui sont indiquées, trop de procédés décrits, qu'il eût suffi de traiter de la photographie au point de vue de l'histoire et de l'art.

Nous n'avons pu éviter aucun des détails techniques qui se liaient d'une manière trop intime, ou plutôt formaient le sujet même que nous traitons ; mais nous avons tâché de donner au point de vue de l'art l'importance qu'il mérite, nous l'avons traité avec le senti-

ment qui nous anime, on nous le pardonnera : nous sentions au fond de l'âme que, sous ce rapport, nous ne saurions jamais être ni calmes historiens, ni froids et sévères critiques.

Notre œuvre, on le sait, n'était pas sans dangers. Aurons-nous franchi heureusement tous les écueils ? Notre livre commence à peine son voyage sur cette mer, si orageuse, de la publicité ; puisse-t-il n'y pas sombrer ! puisse l'indulgence du public lui épargner les bourrasques et les tempêtes !



I

Premières recherches pour la fixation des images de la chambre noire.

Niepce. — Ses découvertes.

Son association avec Daguerre. — Sa mort.



Le 10 août 1839, une foule compacte se pressait sous les voûtes et dans les cours du palais Mazarin, et, rejaillissant sur les quais, attendait, ardemment curieuse, que le rapport lu aux deux sections de l'Institut réunies pour cette solennité eût divulgué le secret de la plus grande découverte du siècle. Quelques mois auparavant, en effet, Arago avait présenté à l'Académie des sciences des plaques métalliques sur lesquelles étaient fixées, par l'action de la lumière et d'une

manière durable, les images jusqu'alors fugitivement entrevues dans la chambre noire. Une pension de dix mille francs avait été votée, à titre de récompense nationale aux inventeurs, et en ce moment même, l'illustre savant, avec cette admirable éloquence qui semblait donner encore plus d'autorité à la science, racontait l'histoire de cette invention et expliquait les procédés employés par MM. Niepce et Daguerre.

Les premières révélations d'Arago avaient eu dans le monde entier un immense retentissement ; partout une admiration et une curiosité sans bornes avaient accueilli ces paroles qui définissaient si bien la merveilleuse invention :

« On ne peut donner une idée plus juste de la
« découverte de M. Daguerre qu'en disant qu'il est
« parvenu à fixer sur papier ce dessin si vrai,
« cette représentation si fidèle des objets de la
« nature ou des arts, avec toute la dégradation des
« teintes, la délicatesse des lignes et la vigoureuse
« exactitude des formes, de la perspective et des
« différents tons de la lumière.

« Quelle que soit l'étendue du tableau, il ne
« faut pour le reproduire que dix minutes ou un
« quart d'heure, suivant l'éclat du jour, la lu-
« mière étant elle-même l'agent de cette mer-
« veilleuse gravure ; elle agit plus ou moins
« vite, suivant son intensité. Aucun objet, aucun
« aspect de la nature ou des choses n'échappent à
« ce procédé, le matin se reproduit avec sa fraî-
« cheur, de même que l'éclatante lumière du jour
« et la teinte sombre du soir ou mélancolique
« d'un temps de pluie ;—et ce procédé est si facile,
« que, connu demain, tout le monde pourra l'ex-
« ploiter. » Presque inconnu la veille, le nom de
Daguerre était proclamé le lendemain par toutes
les voix de la presse, comme une des grandes
illustrations nationales, et la découverte de l'hélio-
graphie, comme un bienfait nouveau dont la
France dotait la civilisation. On se pressait autour
de l'homme de génie auquel le pays devait cette
gloire, chacun voulait admirer et raconter ces
tableaux où se déroulaient sur une plaque de
quelques pouces à peine, d'immenses panoramas,

épreuves encore imparfaites, mais où l'imagination, devançant le progrès, voyait tout l'avenir que vingt ans de découvertes, la plupart inespérées, devaient à peine donner à l'art qui venait de naître. Jules Janin, avec sa verve pleine de faconde, racontait dans le *Journal des Débats* une visite à l'atelier de l'inventeur, et déjà, du daguer-réotype, il faisait le peintre de la famille et entrevoyait le jour peu éloigné où, réalisant le conte d'Hoffmann, un amant se mirerait dans la glace de sa maîtresse et lui laisserait ainsi sa vivante image retenue par le cristal. Cependant, au milieu de ce concert d'unanime enthousiasme, l'Angleterre, habituée à faire en amie cordiale butin de nos inventions, la proclamait déjà sienne, opposant volontiers le nom de Talbot, un savant de mérite qui avait le tort d'arriver trop tard, à celui de Daguerre, et la troupe myope et mécontente des amoindrisseurs commençait son œuvre.

On cherchait dans le passé si quelques lignes d'un auteur peu connu ou mal interprété ne renfermaient pas la découverte nouvelle, et certains

étaient prêts de la retrouver dans les hiéroglyphes égyptiens, qui disent tant de choses qui n'y sont pas. Une revue d'outre-Rhin fit la description et promit les dessins des instruments héliographiques connus de l'antiquité et présenta comme une mystification nouvelle de la France la communication faite à l'Académie des sciences.

D'autres, plus heureux ceux-là, cherchaient dans les archives du moyen âge et trouvèrent, au milieu des rêves et des aberrations de l'alchimie, quelques données qui eussent pu servir à l'invention de la photographie, s'il se fût alors trouvé un génie pour les mettre en œuvre et que l'heure de la découverte fût venue. Il est en effet remarquable que l'heure de chaque invention semble marquée à l'horloge de la civilisation et que, jusqu'à ce qu'elle ait sonné, le penseur passe auprès sans la voir. L'or lui-même semble échapper ainsi aux investigations du chercheur ; il est auprès, il le touche, mais il ne le voit pas. Il faut que le jour vienne où il regarde, se baisse et ramasse. La roue du moulin tamisait depuis des

années l'eau cristalline chargée de paillettes, et les trésors s'accumulaient sous la main de l'aventurier qui vivait pauvre sans qu'il se doutât de sa présence ; un jour sa pioche distraite fouille le sable, et la Californie est découverte.

Les alchimistes avaient su marier le chlore et l'argent, et ils nommaient lune ou argent corné ce mystérieux mélange que semblait modifier le moindre rayon lumineux ; ils savaient que le bitume de Judée recueilli sur les bords du lac Asphaltite changeait, comme la plupart des résines employées à l'embaumement des momies égyptiennes, de couleur à la lumière. Le miroir magique servant aux sortilèges retenait pendant un court espace l'image de celui qui s'y mirait, mais les uns n'avaient vu dans ce phénomène qu'une possibilité d'arriver à la transmutation de l'argent corné en or, en le renfermant à l'heure cabalistique avec un rayon du soleil, et les autres n'avaient cru qu'à un spectre magique, un instant éclairé par quelque esprit recteur.

Léonard de Vinci avait remarqué que si l'on

perce un petit trou dans une chambre bien close, tous les objets extérieurs vont se reproduire sur le mur qui lui fait face, avec des dimensions réduites ou agrandies suivant les distances. J. B. Porta, faisant de cette observation une découverte, reconnut que l'ouverture percée dans le volet pouvait avoir une dimension quelconque, pourvu qu'elle fût occupée par un de ces verres qu'on appelait lentilles, et il créa la chambre noire qui servait à Callio pour la reproduction des tableaux. Certes en voyant cette image des objets extérieurs si fidèlement reproduits par le jeu du rayon lumineux, le désir dut souvent venir à ceux qui l'admiraient de la fixer sur la planchette, et le travail d'un crayon servile traçant minutieusement les contours ne dut pas être la seule tentative qu'il inspira. Du xvi^e siècle à nos jours, plusieurs durent être faites; mais, toutes infructueuses, elles sont restées ignorées.

A toutes les époques surgissent d'étranges esprits, dont la raison presque troublée semble apercevoir l'avenir à travers de fantastiques

hallucinations. Cyrano de Bergerac avait deviné les ballons un siècle avant Montgolfier, et, en 1760, Tiphaine de La Roche, dans un livre singulier qu'il fit imprimer à Cherbourg, sous le titre anagrammatique de *Giphantie*, racontant d'une manière burlesque ses visions, ses croyances, ou ses connaissances, décrit les procédés photographiques découverts d'hier tels qu'ils sont aujourd'hui pratiqués, dans un passage trop curieux pour que nous puissions nous dispenser de le reproduire.

Pendant une tempête, Tiphaine est transporté dans le palais des génies élémentaires, et leur chef l'initie à leurs travaux et à leurs secrets. « Tu
« sais, lui dit-il, que les rayons de lumière ré-
« fléchis des différents corps font tableau et pei-
« gnent les corps sur toutes les surfaces polies,
« sur la rétine de l'œil par exemple, sur l'eau, sur
« les glaces. Les esprits élémentaires ont cherché
« à fixer ces images passagères ; ils ont composé
« une matière très-subtile, très-visqueuse et très-
« prompte à se dessécher et à se durcir, au moyen
« de laquelle un tableau est fait en un clin d'œil.

« Ils enduisent de cette matière une pièce de toile
« et la présentent aux objets qu'ils veulent pein-
« dre. Le premier effet de la toile est celui du
« miroir ; on y voit tous les corps voisins et éloi-
« gnés dont la lumière peut apporter l'image.
« Mais ce qu'une glace ne saurait faire, la toile,
« au moyen de son enduit visqueux retient les
« simulacres. Le miroir nous rend fidèlement les
« objets, mais n'en garde aucun. Nos toiles ne les
« rendent pas moins fidèlement, mais les gardent
« tous. Cette impression des images est l'affaire
« du premier instant, la toile les reçoit. On l'ôte
« sur-le-champ on la place dans un endroit obs-
« cur. Une heure après, l'enduit est desséché et
« vous avez un tableau, d'autant plus précieux
« qu'aucun art ne peut en imiter la vérité, et
« que le temps ne peut en aucune manière l'en-
« dommager. Nous prenons dans leur source
« la plus pure, dans le corps de la lumière, les
« couleurs que les peintres tirent de différents
« matériaux que le temps ne manque jamais
« d'altérer. La précision du dessin, la variété de

« l'expression, les touches plus ou moins fortes,
« les variations des nuances, les règles de la per-
« spective, nous abandonnons tout cela à la nature
« qui, avec cette marche sûre qui jamais ne se
« démentit, trace sur nos toiles des images qui en
« imposent aux yeux, et font douter à la raison si
« ce qu'on appelle réalités ne sont pas d'autres
« espèces de fantômes qui en imposent aux yeux,
« à l'ouïe, au toucher, à tous les sens à la fois. »

« L'esprit élémentaire entra ensuite dans quel-
« ques détails physiques : premièrement, sur la
« nature du corps gluant qui intercepte et garde
« les rayons ; secondement, sur les difficultés
« de le préparer et de l'employer ; troisièmement,
• « sur le jeu de la lumière et de ce corps desséché ;
« trois problèmes que je propose aux physiciens
« de nos jours et que j'abandonne à leur sagacité. »

Étrange intuition de la folie ou du génie ! Le
rêveur normand avait-il, en contemplant quelque
lointain mirage dans les brumes de la Manche,
cru reconnaître le travail des génies qui autre-
fois sur ces mêmes dunes instruisaient les druides

et les bardes, ou, cherchant lui-même à fixer l'image produite dans l'appareil de Porta, avait-il reconnu que le simulacre pris par le bitume était conservé dans l'obscurité jusqu'à ce qu'un rayon lumineux eût fait disparaître ce qu'un rayon avait créé? Ou plutôt Tiphaine de La Roche, si érudit dans les choses merveilleuses, n'avait-il pas lu dans le *Livre des métaux*, publié en 1566 par l'alchimiste Fabricius, que toute image produite par une lentille sur une couche d'argent corné (chlorure d'argent) s'y fixait en noir pour les parties éclairées, en gris pour les demi-teintes et en blanc pour les ombres, et n'est-ce pas du même phénomène que parle un bouquin dont fait mention M. Jobard, le savant Bruxellois, et qui, traduit de l'allemand depuis trois cents ans, traite très-clairement de la photographie ?

Pour trouver, au milieu de ces rêves et de ces faits à peine aperçus par les alchimistes, des recherches sérieusement scientifiques pour la fixation de l'image, il faut arriver jusqu'à Charles et Wedgewood.

Charles, le professeur populaire qui, vêtu de son étrange costume, aimait à étonner et à captiver ses auditeurs par la hardiesse et le merveilleux de ses expériences, obtenait rapidement dans ses séances un grand nombre de silhouettes tracées en noir sur un papier enduit pour éprouver l'action lumineuse ; mais il mourut sans avoir fait connaître le secret de sa préparation, ne laissant dans la science que le souvenir de son éloquente parole, celui de son ascension aérostatique dans le premier ballon à gaz hydrogène et à soupape qu'il eût construit, et de ses silhouettes, dont la couleur violacée pourrait faire croire à l'emploi de l'iode.

L'ingénieur Wedgwood chercha aussi à utiliser cette singulière propriété que possède le nitrate d'argent d'être modifié dans sa nature par l'action de la lumière, et, dans un mémoire publié en 1802, il parle de la possibilité de reproduire, soit à l'aide de peaux, soit à l'aide de papiers couverts de chlorure d'argent les peintures des vitraux, les gravures ; mais il trouve les images de la chambre

obscur trop faibles pour produire dans un temps modéré l'effet sur le nitrate d'argent. Après lui, l'illustre Humphry Davy continua ses recherches et parvint à copier de très-petits objets à une courte distance de la lentille ; mais ni l'un ni l'autre ne découvrirent les moyens de fixer l'image et d'enlever à leur enduit la propriété de noircir à la lumière. Ces tentatives ne démontraient que la difficulté du problème. La photographie entière restait à créer. Rapprochés des découvertes de Niepce et de Daguerre, ces laborieux et vains essais, loin de les amoindrir, en augmentent la gloire.

La création de la photographie appartient à deux hommes dont les travaux et les rôles distinctifs dans cette grande découverte sont nettement établis. Niepce a le premier trouvé le moyen de fixer par l'action chimique de la lumière l'image des objets extérieurs. Daguerre a perfectionné les procédés photographiques de Niepce et imaginé dans son ensemble la méthode générale actuellement en usage.

Né à Châlon-sur-Saône, en 1765, Joseph-Nicé-

phore Niepce appartenait à une de ces familles aisées, bientôt anoblies par les charges héréditaires qu'elles occupaient, et qui formaient avant 89 l'élite intelligente de la nation. A la Révolution, il courut avec toute la jeunesse généreuse chercher à l'armée un glorieux refuge contre les troubles qui bouleversaient la patrie, et fit, avec le grade de sous-lieutenant, une partie des guerres d'Italie. Une maladie le força, au bout de deux ans, à quitter le service actif. Il fut nommé en 1794 administrateur du district de Nice, et conserva jusqu'en 1801 cette place qui convenait à la modestie de ses goûts. Il rentra à cette époque dans sa ville natale et fut rejoint par son frère Claude Niepce, qu'un caractère aventureux avait poussé à de longs voyages dans les deux hémisphères.

Doués tous les deux d'une vive passion pour les découvertes scientifiques et industrielles, les deux frères s'unirent pour poursuivre les mêmes travaux, et s'établirent dans le domaine patrimonial, situé sur les bords de la Saône, pour s'y adonner aux recherches de la science appliquée. Leurs

efforts furent heureux. Ils inventèrent un appareil dans lequel l'air brusquement chauffé devait produire les effets de la vapeur, qui reçut sous le nom de *pyréolophore* les éloges de l'Institut. Ils s'occupaient activement de perfectionner la culture du pastel, lorsque l'invention de la lithographie vint absorber leur attention.

On sait avec quel empressement la mode s'empara de cette découverte. Il y eut peu de châteaux qui ne possédassent pas leur presse lithographique, et les dames elles-mêmes s'essayaient à tracer sur la pierre avec le crayon gras des images qui ne valaient pas mieux que les essais informes produits par les enfants, mais qui les réjouissaient comme un objet à la mode. Les pierres lithographiques étaient fort chères et fort rares. Niepce en chercha vainement une carrière dans le Lyonnais. Ne pouvant en découvrir, il imagina de substituer à la pierre un métal poli. Il essaya de tirer des épreuves sur une plaque d'étain avec le crayon lithographique, et n'ayant pas obtenu des résultats satisfaisants, il fut amené à enduire la plaque d'une

espèce de vernis dans lequel entraient le bitume de Judée. Ne connaissant ni l'art du dessin ni celui de la peinture, Niepce opérait sur les images produites par la chambre noire. Ayant remarqué qu'elles persistaient parfois sur les plaques, il imagina de les fixer par la seule action des rayons lumineux.

Niepce et Daguerre n'étaient heureusement ni des savants ni des érudits. En se posant presque à la même époque ce difficile problème, ils ne se doutaient pas qu'ils reprenaient ainsi une longue série de recherches qui depuis Celse, Fabricius et Porta jusqu'à Humphry Davy, avaient vainement épuisé toutes les ressources de la science et du hasard pour trouver une solution déclarée impossible. Peut-être, s'ils eussent connu cette longue série de travaux, de fatigues et de mécomptes, auraient-ils reculé devant les difficultés de l'entreprise, ou cru, comme les autres, qu'elle était impossible. Mais Niepce et Daguerre n'étaient que des artistes, d'ardents chercheurs, courant au but en marchant loin des voies battues, s'inquiétant

peu des heurts du chemin pourvu que le triomphe fût au bout.

Niepce, sachant ou ayant remarqué que le rayon lumineux exerce une action chimique sur le bitume de Judée et lui donne une couleur grisâtre, en enduisait une plaque d'étain. Rendait ensuite diaphane une estompe en la vernissant sur le verso, il l'appliquait sur la plaque métallique ainsi préparée et l'exposait au soleil. La lumière, agissant alors sur le bitume en raison de la transparence de la feuille de papier qui la recouvrait, lui donnait une reproduction fidèle du dessin, dans laquelle tous les détails, les noirs et les ombres, conservaient leur valeur et leur position naturelles. Il plongeait ensuite la plaque métallique dans l'essence de lavande, les portions du bitume non impressionnées par les rayons lumineux étaient dissoutes, les autres restaient intactes et l'image ne redoutait plus l'action de la lumière.

Niepce, qui avait commencé ces découvertes en 1814, avait, deux ans après, obtenu ce résultat considérable. En 1824, il poursuivait la fixation de

l'image produite par la chambre noire sur une plaque de cuivre recouverte d'une lame d'argent et enduite d'une couche de bitume de Judée. Au bout d'un temps assez long la lumière ayant agi sur la plaque, il la plongeait dans un mélange d'essence de lavande et d'huile de pétrole qui, dissolvant les parties non attaquées du bitume, formaient un dessin où les clairs étaient désignés par les blancs de bitume et les ombres par les reflets métalliques de l'argent laissé à nu. Pour donner plus de vigueur aux dessins ainsi obtenus, il soumettait la plaque aux vapeurs émanées de sulfure de potasse ou à l'évaporation de l'iode qui produisaient un fond noir.

Malgré l'imperfection de ce procédé, qui, demandant dix ou douze heures pour donner un dessin, permettait aux ombres de se déplacer et de brouiller complètement les blancs et les noirs de la plaque, la photographie était découverte, le problème résolu : l'image produite par la chambre noire était fixée par les rayons lumineux.

Cependant le temps qu'exigeait l'impression des

images fit revenir Niepce à sa première idée d'appliquer ses découvertes à l'art du graveur. En attaquant ces plaques par un acide affaibli suivant la méthode des graveurs, il creusait le métal laissé à nu en respectant les traits protégés par l'enduit résineux, et il formait ainsi des planches où le dessin gravé par le soleil et l'eau-forte ne demandait qu'un peu de travail au burin pour devenir un excellent cliché typographique. C'était la solution la plus complète du problème qu'il s'était posé vingt ans avant. Il désignait ce nouveau procédé sous le nom d'héliographie. M. Lemaître, président actuel de la société des graveurs, fut chargé de terminer ces planches. L'habile artiste conserve encore les premières épreuves, fort remarquables, et poursuit avec MM. Niepce de Saint-Victor, le perfectionnement de cette branche de la photographie qui peut rendre à son art de si grands services.

Cependant tandis que dans sa solitude des bords de la Saône, Niepce réalisait ces découvertes, à Paris, un homme pour qui le jeu de la lumière et

la couleur n'avaient plus de secrets, Daguerre, d'abord peintre distingué, auquel les décors faits pour l'Opéra et l'Ambigu avaient créé une réputation grandie par l'invention du diorama, poursuivait ardemment la fixation des images de la chambre obscure ; mais, malgré ses recherches persévérantes, il n'avait encore rien trouvé, lorsque le hasard lui apprit que ce problème avait été résolu dans un coin ignoré de la province.

Niepce avait chargé son frère d'acheter chez l'ingénieur Charles Chevalier un prisme ménisque qui alors venait d'être inventé. Le colonel Niepce apprit à l'habile opticien la destination du prisme et lui affirma que son parent était parvenu à fixer l'image de la chambre noire. Plusieurs personnes étaient présentes lorsque le colonel Niepce fit cette étrange communication ; la surprise de tous fut très-grande, plusieurs nièrent la possibilité d'une telle découverte, une discussion presque orageuse s'ensuivit et fut terminée par un pari proposé et tenu par deux des plus fougueux orateurs.

M. Chevalier était d'autant plus émerveillé de la découverte que pour lui elle se présentait avec d'étranges coïncidences. En rapport depuis longtemps avec Daguerre et poursuivant tous les deux le perfectionnement de la chambre noire, il n'ignorait pas que la fixation de l'image était depuis des années le rêve de l'ingénieux artiste à qui il avait entendu dire maintes fois : « J'ai trouvé le moyen de reproduire les images de la chambre obscure, » sans pouvoir croire à une invention qu'il regardait comme irréalisable. En présence de ces deux hommes intelligents poursuivant tous les deux les mêmes recherches et déclarant avoir obtenu le même succès, ses doutes étaient bien ébranlés ; une circonstance plus étrange encore devait les faire disparaître.

Un jour, un jeune homme au front intelligent, à la physionomie rêveuse mais pâle et un peu souffreteuse, comme celles des chercheurs que devorent la fièvre du travail et les pénibles atteintes de la vie matérielle, se présente dans ses magasins et fait l'acquisition d'une chambre noire d'un prix

peu élevé. « Je regrette, dit-il, que mes moyens ne me permettent pas d'acheter un appareil à prisme, car avec cet instrument je réussirais sans doute mieux à fixer l'image passagèrement tracée sur la glace dépolie ! »

Ch. Chevalier regarde stupéfait son interlocuteur, son regard plein de calme brillait d'intelligence, il n'était pas fou; décidément la solution de ce singulier problème était possible ; mieux que cela, elle était trouvée : l'inconnu étalait devant lui des *images positives sur papier*. L'ingénieur témoigne toute son admiration à l'auteur de cette belle découverte— « Eh bien! lui dit celui-ci, puisque je ne puis faire moi-même des essais avec l'appareil perfectionné, je vous donnerai la substance que j'emploie et vous la mettrez à l'épreuve. »

Quelques jours après, l'inconnu lui apporta un flacon plein d'une liqueur brunâtre que Ch. Chevalier crut plus tard être de la teinture d'iode très-épaisse, et lui donna des instructions verbales sur la manière d'opérer. Charles Chevalier fit quelques essais ; mais son inexpérience lui fit commettre

toutes sortes de maladresses, il fit toutes ses opérations en pleine lumière. Peu encouragé par ces tentatives infructueuses, il attendait le retour de son inconnu; jamais il ne revint, jamais personne n'en entendit parler; il ignorait son nom et savait seulement qu'il demeurait rue du Bac.

« Plus tard, dit l'ingénieur Chevalier, — en
« racontant lui-même cette rencontre, — je ne
« pus penser à cette singulière apparition sans
« éprouver un remords. Lorsque ce pauvre jeune
« homme me témoigna le regret de ne pouvoir se
« procurer une chambre obscure à prisme, j'au-
« rais dû, j'en conviens, dans l'intérêt de l'art, lui
« faciliter les moyens de réaliser son désir; mais
« tout en confessant le tort grave que j'eus en cette
« circonstance, j'ajouterai que je n'étais pas alors
« maître de disposer d'un appareil. »

Que devint cet inventeur inconnu? Bernard Palissy, qui connaissait toutes les affres du génie aux prises avec la misère, avait adopté pour devise : *Pauvreté tue le génie*. La Seine, après une de ces journées où l'on a grelotté de froid et de faim, lui

offrit-elle son sombre refuge ? Après avoir languï sur le lit d'un hôpital, tomba-t-il dans la fosse commune ? ou Bicêtre donna-t-il un asile au premier inventeur de la photographie, comme au premier inventeur de la vapeur ? Désillusionné des rêves de l'avenir, dut-il enfouir son génie dans les catacombes des bureaux ministériels, ou, mieux inspiré, ouvrit-il boutique au coin de rue et devint-il commerçant notable au lieu d'inventeur illustre ? Toutes ces fins sont possibles, et pour le génie nous ne savons quelle est la plus triste et la plus douloureuse.

Sur ces entrefaites, Daguerre fit une visite à Ch. Chevalier, qui lui raconta en détail l'aventure et lui confia le flacon en le priant d'en faire l'essai. Quelques jours après Daguerre lui déclara qu'il n'avait rien pu obtenir de la liqueur brune. L'ingénieur se décida alors à lui parler des travaux de Niepce, en ajoutant qu'il ferait peut-être bien de se mettre en rapport avec lui.

Daguerre fait d'abord l'incrédule ; puis, sur des détails plus positifs, demande l'adresse de l'inven-

teur, et lui écrit quelques jours après pour lui demander quelques détails sur sa découverte.

Méfiant comme tous les bons provinciaux à l'égard des Parisiens, et comme tous les inventeurs à l'égard des curieux, M. Niepce répondit d'une manière honnête et obligeante, pour provoquer une nouvelle lettre, dit-il lui-même, mais avec la plus grande discrétion et la plus grande réserve dans les expressions ; puis il se décida à prendre auprès de M. Lemaître des informations sur Daguerre, avant, disait-il, « de le laisser dans la voie de la « *perfection* et, par une réponse laconique, couper « court à des relations dont la *multiplicité* pour- « rait, comme vous pouvez bien le penser, me « devenir désagréable. »

Cependant la réponse de M. Lemaître rassura un peu Niepce, et, après en avoir longtemps éludé la demande, il se décida à adresser à Daguerre une de ses planches photographiques avec la gravure sur papier. Il lui demandait, en retour, communication d'un de ses produits. Il n'obtint rien. Appelé en 1827 en Angleterre par la maladie de son

frère, il vit Daguerre, et les deux inventeurs s'entretenrent longtemps de leurs travaux, mais d'une manière générale et sans se livrer mutuellement aucun de leurs secrets. Niepce partit pour Londres et présenta le 8 décembre 1827 un mémoire accompagné des échantillons de ses produits à la Société royale, qui ne voulut pas s'en occuper, l'inventeur refusant de faire connaître ses procédés.

A son retour à Paris, Niepce visita Daguerre, qui lui assura avoir découvert de son côté un procédé pour la fixation des images de la chambre noire, procédé tout différent du sien et qui avait même sur lui un degré de supériorité. Ils convinrent alors de s'associer pour poursuivre en commun le perfectionnement de leur invention. Un traité fut passé à Châlon le 14 décembre 1829, et, après la signature, Niepce communiqua à Daguerre tous les faits relatifs à l'héliographie.

Ce sont là tous les apports, et ils sont grands, de Niepce dans la découverte que Daguerre devait désormais perfectionner seul. Il mourut, avant

d'avoir joui de son triomphe définitif, le 5 juillet 1833, pauvre et ignoré, avec la pensée désolante d'avoir perdu vingt années de sa laborieuse carrière, dissipé son patrimoine et compromis l'avenir de sa famille à la poursuite d'une chimère.

Sept ans après, la postérité lui rendait une justice éclatante, ses découvertes méritaient à sa famille une récompense nationale, et un monument élevé sur sa tombe, dans le cimetière du village jusqu'alors ignoré où reposaient ses restes, témoignait de la reconnaissance des siens et de celle de son pays.

II

**Daguerre.—Ses découvertes.—Divulgation de ses procédés.
Sa mort.**



Quelques jours après que la séance de l'Institut eut rendu publique sa merveilleuse découverte, Daguerre se trouvait dans le salon de M. Senard, au milieu d'une brillante réunion de savants, d'artistes et de personnages distingués venus pour entendre de sa bouche le détail de ses recherches. Il racontait par quels procédés il était parvenu à faire ressortir et à fixer sur la plaque l'image encore voilée dans l'iodure d'argent.

« Vous avez dû, lui dit un des membres de cette

« séance, ressentir une bien vive satisfaction le
« jour où, pour la première fois, l'effet si mer-
« veilleux des vapeurs de mercure s'est opéré
« devant vous.

« —Hélas, lui répondit Daguerre avec une sorte
« de tristesse qui frappa tous ses auditeurs, les dé-
« ceptions précédentes m'interdisaient alors tout
« sentiment de joie. Cette découverte ne m'est
« apparue qu'après quatorze ans d'essais, de tâ-
« tonnements, de fatigues, auxquels même le
« découragement venait quelquefois se mêler
« comme un poison. Je ne suis arrivé là que pas
« à pas. J'avais d'abord essayé du sublimé corro-
« sif; il marquait un peu les images, mais par
« plaques grumeuses et grossières; j'essayai en-
« suite du mercure doux, du calomel; c'était déjà
« mieux. Ce jour-là l'espérance me revint plus
« que jamais et réchauffa mon zèle. De là aux
« vapeurs métalliques il n'y avait qu'un pas, et
« mon bon génie me le fit franchir. »

Ce sont en effet d'étranges et douloureuses exis-
tences que celles des inventeurs ! Nés à l'heure de

la découverte, ils la portent en germe dans leur esprit ; à chaque pas de leur vie, la voix de leur destinée semble leur crier : « Cherche, » et ils s'en vont, marchant à travers tous les chemins de traverse vers ce but suprême, qu'ils n'atteignent qu'à force d'efforts, d'oublis, de désespérances, heureux si, comme Daguerre, ils peuvent au bout de leur carrière s'écrier : « J'ai trouvé ! » Puis s'ils vieillissent, leur esprit, comme fatigué de la journée faite, semble s'endormir dans le repos, et à chaque instant le progrès humain passe, et leur montrant leur œuvre transformée, agrandie, méconnaissable : « Voyez, leur dit-il, ce que j'ai fait « de cet embryon informe que vous m'avez confié ? » Est-ce pour leur âme une joie ou une tristesse que ce rayonnement de leur œuvre qu'ils n'avaient pu prévoir ni su deviner ? Eux seuls pourraient le dire.

Daguerre (Louis-Jacques-Mandé) naquit à Cormeilles, près Paris, en 1787. Ses premières études, comme celles de tous ceux qui vinrent à cette époque trop pleine de désastres et de gloires, fu-

rent fort négligées. De bonne heure il montra une grande vocation pour la peinture, s'y livra avec ardeur et ne tarda pas à s'y distinguer. Il avait une prédilection marquée pour la peinture à effets; il excellait à retracer les scènes de la nature, à saisir, dans le paysage, les plus heureuses perspectives. Naturaliste, observateur autant que peintre, un instant il fut près de subordonner le travail de ses pinceaux aux études zoologiques, auxquelles plus tard sa découverte devait rendre de si grands et de si précieux services. Son ardent amour de l'art, l'espèce de fascination que produisaient sur lui les effets de la lumière, reproduits par la toile, l'emportèrent : il se voua à la peinture théâtrale, qui ouvrait une large voie à son génie particulier, s'y fit bientôt une réputation, et devint, en les dépassant, le successeur des Degotti, des Ribieno et des Orlandi. Son soleil tournant de la *Lampe merveilleuse*, sa lune mobile du *Songe*, son effet de lune du *Vampire*, firent courir tout Paris. C'est lui qui substitua les tableaux pleins et continus aux feuillets ou châssis qu'on disposait

autrefois verticalement. Il introduisit la vérité et le plus grand prestige dans la décoration scénique.

Son penchant pour la peinture et le jeu de la lumière ne le détermina pas seul à se livrer à la décoration théâtrale. Daguerre était excellent danseur et très-bon acrobate. On le priait parfois à des soirées du monde pour admirer ses tours, et rarement, lorsqu'il était encore jeune, il refusait ces invitations, même payantes. Il aimait à se mêler dans les répétitions aux danseurs et aux acrobates qui paraissaient dans les féeries; leur apprenait des trucs et des poses nouvelles; il ne se borna pas toujours à s'amuser dans les coulisses à ces exercices, il recueillait parfois sans paraître sur l'affiche les applaudissements du public. Cependant son esprit ardent ne pouvait longtemps se contenter de ces travaux et de ces amusements. Il s'associa avec M. Bouton, aujourd'hui oublié, mais alors compétiteur et un moment rival d'Horace Vernet, et créa le Diorama. Cette invention et la réputation qu'elle lui mérita eussent suffi à la for-

tune et à l'ambition d'un autre; Daguerre cherchait toujours.

Il avait assisté aux cours de Charles, il avait entendu le savant professeur disant à son auditoire en lui montrant la silhouette instantanément fixée: « La lumière seule a fait ce portrait, » et il s'était dit: « Tu feras mieux, tu chercheras jusqu'à ce que tu aies retenu et fixé, avec tous ses détails et toutes ses teintes, l'image produite par le rayon lumineux. »

On ignore quelles étaient les découvertes de Daguerre lors de son association avec Niepce ; il avait fait, disait-il, une modification importante dans la disposition de la chambre noire et obtenu des résultats plus concluants que ceux de son associé. Nous n'avons pu trouver aucun détail sur ces inventions; il avait fixé avec le plus grand soin les dimensions de l'objectif, et ces dimensions, excellentes pour la reproduction des objets éloignés, étaient défectueuses pour les objets plus petits et plus rapprochés. Mais il prit la découverte de Niepce, la perfectionna, et inventa dans son en-

semble la méthode aujourd'hui généralement employée.

Daguerre, une fois initié aux secrets de Niepce, s'appliqua à les perfectionner, mais en cherchant à atteindre un autre but. Au lieu de se servir de la plaque métallique comme d'un cliché pour arriver à la gravure, il eut le premier la pensée de former directement des images photographiques sur une plaque de métal. C'était un progrès sous le rapport de la perfection, mais l'impossibilité de pouvoir donner des épreuves du type obtenu rendait cette méthode inférieure par un côté important au projet primitif.

Au bitume de Judée, Daguerre substitua le résidu qu'on obtient en distillant l'essence de lavande qui présentait plus de fixité que d'autres résines plus sensibles à l'action de la lumière. Il exposait ensuite la plaque aux vapeurs fournies par l'huile de pétrole à la température ordinaire. La vapeur pénétrait entièrement la substance dans les endroits sur lesquels l'action de la lumière n'avait pas eu lieu, et leur donnait une diaphanéité telle, qu'il

semblait ne rien y avoir dans ces endroits. Ceux au contraire où la lumière avait agi n'étaient pas attaqués par les vapeurs d'iode. L'opposition de teinte entre le mat des parties blanchies par la lumière et la transparence des autres produisait seule les effets du dessin.

En expérimentant pour cette méthode, Daguerre, —qui plus tard devait repousser le brôme et méconnaître les propriétés des substances accélératrices qui devaient apporter un si grand progrès à son art,—toucha sans la voir à la découverte de la photographie sur verre et sur papier. Il opérait en effet indifféremment sur la plaque d'argent ou sur une glace en verre qu'il enduisait d'une couche la plus mince possible de résine onctueuse, et quand il opérait sur verre, il posait, pour augmenter la lumière, le côté de la couche sur une feuille de papier qui recouvrait entièrement sa surface. Qu'eût-il fallu pour qu'un seul vestige de l'image conservée par le papier mît l'habile chercheur sur la voie de découvertes nouvelles? Un de ces accidents qui, devenant une révélation, apprirent

un jour à son génie à substituer aux couches résineuses les vapeurs métalliques.

On a vu qu'avant son association avec Daguerre, Niepce donnait plus de vigueur à ses dessins en renforçant les noirs à l'aide des vapeurs d'iode. Un jour une cuiller est laissée par mégarde sur la plaque iodurée, et la lumière y marque son empreinte. On substitue aux résines les vapeurs d'iode, et la durée de l'exposition dans la chambre obscure, qui demandait plusieurs heures, est réduite à quelques minutes. Niepce meurt après ce succès ; Daguerre continue ses recherches avec plus d'ardeur. Renfermé dans un laboratoire qu'il avait fait disposer dans les bâtiments du Diorama, où il résidait, pendant deux ans il devint presque invisible, étudiant la chimie, vivant au milieu des livres, des matras, des cornues et des creusets, sans permettre à ses amis, même les plus intimes, de pénétrer dans le mystérieux sanctuaire de ses travaux. Il reconnaît que l'image tracée par la lumière sur la plaque iodurée, invisible dans les conditions ordinaires, semble surgir subitement si

l'on expose la plaque aux vapeurs du mercure ; il tire avec une habileté remarquable parti de ce phénomène pour la formation des images photographiques. Cinq ans après la mort de son associé, il a complètement créé la méthode qui immortalisera son nom.

Maître désormais de son art, et sûr de ses procédés, Daguerre commença dès 1838 à faire connaître sa découverte, dont le journal l'*Artiste* avait déjà parlé en 1835 ; il communiqua à MM. de Humboldt, Biot et Arago, quelques épreuves qui excitèrent leur admiration. Le 7 janvier 1839, Arago fit sa première communication à l'Académie des sciences. Nous avons dit l'enthousiasme unanime qu'elle excita.

Arago avait dû se taire sur les procédés employés par l'habile artiste ; cependant une telle découverte ne pouvait rester secrète ; concentrée entre les mains d'un seul, elle serait demeurée longtemps stationnaire. Il était nécessaire, en la rendant publique, d'appeler sur elle le concours de tous.

Le ministre de l'intérieur se mit en rapport avec Daguerre ; la mémoire de Niepce et les intérêts de sa famille furent loyalement mis en cause, et le 15 juin 1839 le gouvernement présenta à la Chambre des députés un projet de loi portant la demande d'une pension de dix mille francs à accorder aux inventeurs de la photographie, à titre de récompense nationale. « Il ne pouvait être
« question, disaient le Ministre et Arago, dans leur
« rapport, de payer à prix d'argent une telle découverte, la dignité des inventeurs eût repoussé
« de telles propositions ; il était honorable de leur
« accorder une pension, quelque minime qu'elle
« fût, parce que c'était ainsi que la patrie récompensait les services rendus par le soldat sur le
« champ de bataille, ceux du magistrat vieilli sur
« son siège, les découvertes des savants et les
« chefs-d'œuvre des littérateurs. »

Sur les rapports de MM. Arago et Gay-Lussac, écoutés avec la plus religieuse curiosité, la Chambre des députés et la Chambre des pairs votèrent à l'unanimité la récompense nationale demandée

par le Gouvernement : 6000 fr. étaient accordés à Daguerre ; 4000 fr. à M. Niepce fils.

Quelques jours après la communication du Ministre aux Chambres, une catastrophe terrible avait frappé Daguerre. Un incendie éclata le 27 juin dans le Diorama, et une nuit suffit pour détruire complètement l'édifice. Trois des plus admirables tableaux produits par Daguerre et Bouton, le *Sermon*, l'éboulement de la *Vallée de Goldau*, la *Basilique de Saint-Pierre* devinrent la proie des flammes. Rien ne leur échappa; le cabinet de l'artiste et du chercheur, ses appartements particuliers, ceux de madame Daguerre furent brûlés. On se demande avec effroi les suites que cette perte de sa fortune et du fruit de ses travaux eussent apporté dans l'âme et dans les recherches de l'illustre inventeur, si l'incendie eût éclaté au milieu des découragements qui accompagnèrent ses premiers essais , lorsque ni une immense réputation ni une grande découverte ne pouvaient adoucir une perte si sensible.

Quatre jours après, la France entière applaudit

en lisant au *Moniteur* la nomination de M. Daguerre comme officier de la Légion d'honneur, et le public parisien, toujours si mobile, oublia les merveilles du Diorama pour s'occuper du daguer-réotype. Certes aujourd'hui les ateliers photographiques sont prodigieusement multipliés dans Paris ; à chaque pas une épreuve ou un portrait photographique sollicite derrière sa vitrine l'attention des passants; mais rien ne peut rendre l'engouement presque vertigineux dont fut pris le public parisien, lorsqu'il connut les procédés, en apparence si faciles, employés par Daguerre. Le soir du 10 août, tout ce qui, chez les opticiens, ressemblait à une chambre noire fut enlevé. Quelques jours après, un de ces appareils en assez mauvais état, posé sur la table d'une vente publique, montait, sous le marteau d'un commissaire-priseur stupéfait, au prix relativement énorme de 575 fr. La fabrication des plaques de cuivre recouvertes d'une lame d'argent était devenue une industrie considérable. L'iode, substance jusqu'alors peu intéressante, devint l'objet de la conversation de

tous. Une image daguerrienne, exposée aux vitrines de Susse, arrêtait des milliers de personnes.

Le soleil de chaque jour trouvait de nombreux instruments braqués devant tous les monuments publics et attendant son arrivée. Tous les chimistes, tous les savants, tous les bons bourgeois devinrent des expérimentateurs charmés, lorsqu'ils interrogeaient avec anxiété la plaque noircie par la lumière, d'y retrouver le profil d'un toit, le tuyau d'une cheminée nettement dessinés, parfois un détail imperceptible à l'œil nu, mais parfaitement rendu par la plaque daguerrienne.

Cet engouement du public, qui se changea bientôt en intérêt plus raisonnable apporté à la nouvelle découverte, eut cela de favorable que, parmi l'innombrable quantité de personnes qui voulurent être photographes, quelques-unes réussirent, et que celles-là, poursuivant avec ardeur, amenèrent les perfectionnements immenses qu'a atteints en vingt ans l'art créé par Niepce et Daguerre.

Les images daguerriennes étaient loin, en effet, d'être parfaites; quoique remarquables à plusieurs

titres, elles avaient un grand nombre de défauts, dus à l'imperfection des moyens employés pour les obtenir ; ils devaient disparaître. On le comprendra mieux en étudiant les procédés trouvés par l'inventeur.

On exposait pendant quelques minutes une plaque de cuivre argenté aux vapeurs qui se dégagent naturellement de l'iode à la température ordinaire et la surface se couvrait ainsi d'une couche d'iodure d'argent éminemment sensible à l'impression des rayons lumineux. Placée alors au foyer de la chambre noire, la plaque recevait l'image formée par la lentille ; la lumière, agissant sur l'iodure d'argent, décomposait entièrement les parties vivement éclairées et influençait proportionnellement les points moins éclairés. Les parties obscures n'éprouvaient aucune modification chimique.

Quand on retire la plaque de la chambre obscure, sa surface ne présente qu'une teinte uniforme, jaune d'or ; on doit, pour faire paraître l'image, la soumettre à l'action du mercure. On la place alors

sur une boîte au fond de laquelle se trouve une couche de mercure et l'on chauffe légèrement avec une lampe à esprit-de-vin. Les vapeurs mercurielles se dégagent et, par un de ces phénomènes étranges pour l'explication desquels la science reste impuissante, elles se condensent uniquement sur les parties de la plaque décomposées par la lumière et sur les demi-teintes, les recouvrant d'un vernis brillant qui accuse les parties éclairées de l'image et laisse aux ombres la couleur de l'argent bruni. C'était à l'origine un étrange et merveilleux étonnement de voir, de cette plaque qui ne présentait aucun aspect visible, surgir une image d'une perfection sans pareille. Au bon temps, il y a deux siècles à peine, plus d'un se fût signé en criant à la magie et peut-être l'opérateur n'eût point échappé au bûcher.

Cependant la plaque est encore imprégnée d'iodure d'argent qui, en noircissant à la lumière, brouillerait le dessin. On la plonge dans une dissolution d'hyposulfite de soude qui possède la propriété de dissoudre l'iodure d'argent, et, après ce

lavage , l'épreuve peut sans danger être exposée en plein soleil; elle n'est plus sensible à l'action des rayons lumineux. Les différentes opérations que nous venons de décrire doivent être faites dans l'obscurité ou à la simple clarté d'une bougie.

Les images daguerriennes ainsi formées par la vapeur du mercure et le ton de l'argent poli offraient un miroitage des plus désagréable; il fallait chercher le trait sous une certaine incidence de la plaque qui ressemblait plutôt à un moiré d'argent qu'à un dessin. L'exposition en pleine lumière durait un quart d'heure ; les objets animés ne pouvaient être reproduits, les masses de verdure ne donnaient qu'une indécise silhouette et le ton général était criard. La volatilisation spontanée du mercure effaçait souvent différentes parties de l'image et parfois la faisait disparaître en entier.

Faire le portrait était le but auquel l'on aspirait avec le plus d'ardeur. « Le daguerréotype fait-il le portrait ? » s'étaient écriées plusieurs voix de pairs et de députés qui écoutaient la lecture des rapports de Gay-Lussac et d'Arago. « M. Daguerre espère

bientôt arriver à ce résultat, » avaient répondu les deux savants, et, dans la séance de l'Académie, Arago avait dit : « M. Daguerre espère obtenir des portraits en plaçant un verre bleu entre la personne qui pose et les rayons solaires. » Lorsqu'il eut commencé ses lectures au Conservatoire des arts et métiers, Daguerre se voyait à chaque séance adresser la même question. « Je m'occupe, répondit-il un jour, d'inventer une machine pour empêcher, sans trop de fatigue, de bouger les personnes qui posent. »

Ce fut pour le public un trait de lumière. Les inventeurs se mirent à l'œuvre. Huit jours après, partout posaient sous un soleil ardent, cloués dans leur fauteuil, la tête maintenue fixe et immobile par un écran, les malheureux exposés au daguer-réotype et parfois oubliés; mais si la charpente osseuse était machinalement immobile, les paupières clignotaient sous les rayons d'un soleil de juillet, les muscles du visage se crispaient, la face s'injectait chez les uns, devenait blême chez les autres, et au lieu d'un portrait gracieusement

expressif et souriant qu'espérait le poseur, on obtenait l'image d'un supplicié, aveugle presque toujours. Cependant la vogue du portrait allait grandissant ; on l'exposait déjà derrière les vitrines, et les artistes, cherchant l'image à travers le miroitage des plaques, s'écriaient : « Oh ! que c'est laid ! »

C'est à cette époque et à ces épreuves qu'on doit faire remonter l'origine de ce préjugé qui a si lourdement pesé sur les productions photographiques, et que beaucoup répètent encore de nos jours : que l'art manque aux reproductions photographiques, opinion fausse et funeste que nous aurons à combattre, et au-devant de laquelle allait Delaroche, l'immortel auteur de l'hémicycle du palais des Beaux-Arts, lorsqu'il disait à l'Académie des sciences : « Que le daguerréotype portait si loin la
« perfection de certaines conditions essentielles de
« l'art, qu'il deviendrait pour les peintres les
« plus habiles un sujet d'observations et d'étu-
« des. »

Les imperfections radicales qui existaient dans

l'œuvre de Daguerre allaient d'ailleurs bientôt disparaître. On imagina d'abord de raccourcir le foyer de la lentille pour obtenir une quantité de lumière plus grande et diminuer ainsi la durée de l'exposition. L'ingénieur Charles Chevalier eut l'idée de réunir et de combiner deux objectifs achromatiques pour en former la lentille de l'instrument. Cette disposition permit d'agrandir le champ de la vue, de varier à volonté les distances focales et de concentrer sur le même point une grande quantité de lumière, et de lui conserver toute sa netteté et son intensité sans employer de diaphragme. La durée de l'opération fut ainsi réduite à deux ou trois minutes. En 1841, M. Claudet, qui avait acheté à Daguerre le privilège exclusif d'exploiter en Angleterre les procédés photographiques, découvrit que certaines substances exaltaient à un degré extraordinaire la sensibilité de la plaque iodée sans être par elles-mêmes sensibles à l'action de la lumière. Les chlorures, le brome surtout et ses composés jouissent à un suprême degré de la propriété de stimuler ainsi l'iodure

d'argent ; le chlorure d'iode fut d'abord employé. Les brômures, la liqueur de Reiser, le liquide de Thierry le remplacèrent bientôt avec avantage.

Cette découverte des substances accélératrices fut un progrès immense ; quelques secondes d'exposition suffirent pour obtenir des épreuves irréprochables ; l'image des objets animés put être reproduite. Le daguerréotype fit enfin des portraits où le fini des détails relève encore l'harmonie de l'ensemble. Le rêve d'Hoffmann et de Tiphaine de La Roche était donc réalisé.

Cependant le miroitage restait encore et le moindre souffle enlevait, en emportant la vapeur mercurielle, l'image tracée par le soleil sur la plaque. M. Fizeau mêla à l'hyposulfite de soude une dissolution de chlorure d'or, en versa une légère couche sur l'épreuve et chauffa légèrement en promenant une flamme sous la plaque. La surface se recouvre aussitôt d'un mince vernis métallique, qui diminue le miroitage de mercure, brunit l'argent qui forme les noirs au tableau, rehausse ainsi le ton du dessin et permet à l'é-

preuve de résister au frottement et à toutes les actions extérieures.

Ces perfectionnements permettaient d'opérer cent fois plus vite, d'obtenir des épreuves plus parfaites et plus solides; mais les opérations devenues plus délicates et plus compliquées ont dû être faites par des artistes expérimentés et habiles, qui eux-mêmes ne sont pas toujours assurés de l'entière réussite de l'opération qu'ils entreprennent. En progressant, la photographie est devenue une science plus grande et plus difficile; nous verrons, en suivant ses progrès pas à pas, quel enchaînement continu d'observations et d'applications scientifiques et de découvertes l'ont amenée à sa perfection actuelle.

Cependant Daguerre restait un peu à l'écart de tous ces progrès qui s'accomplissaient autour de lui. Retiré dans sa maison de plaisance au Petit-Bry, et visité par les savants et les personnages les plus illustres, désireux de s'entretenir avec lui et d'admirer quelques-unes des merveilles de l'ancien Diorama, sa vieillesse s'y écoulait entourée de

toute la considération qu'il méritait. Il sortait parfois de sa retraite pour venir visiter les nombreux ateliers de photographie qui s'étaient formés dans Paris, et manifestait un charmant étonnement à la vue des merveilles qu'on créait sous ses yeux. « Mais c'est impossible, disait-il quelquefois : comment faites-vous pour obtenir une telle perfection ? » Et naïf, empressé, il pressait les questions comme une personne complètement étrangère à l'art qu'il avait créé. Il s'éteignit ainsi le 10 juillet 1851, au moment même où la photographie allait abandonner d'une manière presque complète la voie qu'il lui avait tracée pour s'élancer vers des horizons plus vastes et complètement nouveaux. Sa mort n'eut pas le retentissement qu'elle eût produit à une autre époque. De plus grands événements préoccupaient alors le monde de son avenir politique.

La société libre des Beaux-Arts fit élever sur sa tombe un modeste mausolée, inauguré le 4 novembre 1852; mais un monument digne de la France manque encore à la mémoire de Niepce et de Da-

guerre. Chaque illustration nationale a aujourd'hui sa statue : pourquoi Paris n'accorderait-il pas un de ces nombreux squares qui embellissent ses rues aux deux grands inventeurs ? L'art et l'industrie qui leur doivent tant se réuniraient pour consacrer leur gloire.



III

**Photographie sur papier. — Procédé Talbot et Blanquart-Evrard.
Niepce de Saint-Victor. — Photographie sur verre.**



La découverte des substances accélératrices, celle de la fixation des images par le chlorure d'or, l'application de la galvanoplastie qui venait d'être inventée à la fabrication des plaques, avaient fait acquérir aux épreuves daguerriennes toute leur perfection. Parfois, une légère couche de métal, posée sur l'image par l'action de la pile, rehaussait singulièrement ses tons, et lui donnait, suivant qu'on employait l'or ou le cuivre, des teintes qui variaient depuis le vert peu accusé jusqu'au

jaune intense, et depuis le rose pâle jusqu'au rose vif. Elles avaient pourtant de nombreux défauts qui devaient faire abandonner la plaque métallique aussitôt que de nouvelles découvertes permettraient de la remplacer par des procédés qui n'offriraient pas les mêmes inconvénients. Le miroitage ne peut jamais être détruit d'une manière complète; presque toujours, les tons de la nature y sont altérés et les perspectives faussées. Telle teinte fortement accusée dans le modèle est peu sensible dans l'épreuve métallique, tandis que les clairs-obscurs acquièrent une grande vigueur. L'image devient ainsi généralement dure, et, pour éviter ce grave défaut, il faut chercher à obtenir, en forçant l'emploi du mercure, des épreuves blanches. Puis il est impossible à l'artiste de mettre de la composition dans une image daguerrienne, il ne peut jamais obtenir qu'une reproduction plus ou moins faussée par des effets d'optique et par la plaque.

Tous ces défauts, hâtons-nous de le dire, sont remplacés dans les épreuves photographiques sur papier par les qualités contraires. Tous les tons

sont accusés dans ces dernières avec leur valeur relative ; les nuances les plus difficiles à saisir par un œil exercé y sont traduites. On est étonné, lorsqu'on examine une bonne épreuve photographique sur papier, du nombre et de la variété d'effets qui s'y trouvent rassemblés. Certains portraits semblent sortir vivants du crayon inspiré de Raphaël. La perfection des détails se fondant dans l'harmonie de l'ensemble rappelle seule que la main la plus sûre n'eût jamais pu les produire. Nous reviendrons sur cette étude lorsque, plus initié à tous les secrets de la science photographique, le lecteur pourra mieux comprendre toute leur valeur artistique.

Un des grands caractères qui marquent d'ailleurs les découvertes et la civilisation de notre époque, c'est moins la perfection des produits que leur vulgarisation; l'œuvre d'art créée aujourd'hui doit aller à chacun pour lui révéler le sens du beau endormi dans son âme, comme l'idée répétée par les mille voix de la presse vient agrandir son intelligence et élever son esprit. Niepce, nous l'avons

dit, songea d'abord à multiplier par la gravure l'image que le soleil traçait sur la plaque métallique, et ses tentatives, reprises et poursuivies depuis, ont donné des résultats que nous aurons à raconter. Mais ce n'est là qu'une application de la photographie à un art qui peut lui rester étranger et vivre sans elle ; une découverte nouvelle devait permettre de tirer directement d'un dessin, type produit par le soleil, un nombre indéfini d'épreuves ; et le papier, ce grand vulgarisateur allait, en remplaçant la plaque, donner à la photographie presque la puissance reproductive de l'imprimerie.

Dès 1802, Wedgewood et Humphry Davy cherchèrent à obtenir sur du papier enduit d'azotate d'argent la reproduction des gravures et de dessins transparents. Les images ainsi tracées par l'action lumineuse étaient l'inverse de celles à travers lesquelles agissaient les rayons du soleil. Les noirs du modèle étaient représentés par des clairs, et cette fugitive image entrevue dans l'ombre disparaissait à la clarté du jour. « On peut bien, dit Humphry,

« l'examiner à l'ombre, mais ce ne doit être que
« pour peu de temps. Aucun des moyens que
« nous avons mis en œuvre pour empêcher les
« parties incolores de noircir à la lumière n'a pu
« réussir.... Quant aux images de la chambre
« obscure, tous les essais pour l'obtenir sur le
« nitrate ont été inutiles. »

M. Talbot ignorant ces échecs qui, a-t-il dit, lui eussent fait abandonner ses recherches, essayait, dès 1834, à reproduire sur le papier les images de la chambre obscure; il se disposait à mettre au jour cette découverte, lorsque Daguerre publia ses travaux. Il écrivit alors pour réclamer la priorité de la découverte; mais le dépôt que se hâta de faire, dans les archives de l'Académie, Ch. Chevalier d'une épreuve sur plaque que Niepce lui avait adressée en 1828, eût seule suffi pour trancher la question.

Talbot avait sans doute eu connaissance de la communication faite par Niepce, en 1827, à la Société royale d'Angleterre, dont il faisait partie; mais si elle lui donna l'idée de ses recherches,

cette circonstance n'enlève pas le mérite de ses inventions. Niepce avait gardé un secret absolu sur ses procédés. Le 7 juin 1841, M. Talbot, dans une lettre adressée à M. Biot, et lue par ce savant à l'Académie des sciences, donna l'analyse des procédés à l'aide desquels il fixait sur papier les images de la chambre obscure et les préservait de *toute altération ultérieure*. Les voici tels qu'il les décrit dans sa lettre publiée dans le compte rendu des séances de l'Institut.

« On lavait, avec une solution de nitrate d'argent dans l'eau pure, un des côtés d'une feuille de papier que l'on marque pour pouvoir la reconnaître, et on la fait sécher doucement. On la plonge ensuite pendant deux minutes dans une dissolution d'iodure de potassium. On forme par le mélange d'une dissolution de nitrate d'argent avec une dissolution saturée d'acide gallique auquel on ajoute un peu d'acide acétique, de *gallonitrate d'argent* avec lequel on lave le papier ioduré. On plonge le papier ainsi humecté dans l'eau, on le sèche avec le papier brouillard,

« et on a ainsi obtenu le papier *calotype*.

« On le met au foyer de la chambre obscure,
« une minute a suffi pour y imprimer l'image,
« invisible encore, mais qui apparaît dans tous ses
« détails lorsqu'après avoir lavé une fois le papier
« dans le gallonitrate d'argent, on le chauffe dou-
« cement devant le feu. Pour fixer le tableau,
« il faut l'humecter avec une dissolution de
« brômure de potassium, le laver encore et le
« sécher. Les dessins ainsi fixés restent transpa-
« rents, et on peut en tirer des copies en se ser-
« vant d'une deuxième feuille de papier calotype
« qu'on presse contre le tableau et qu'on expose
« ainsi à la lumière. »

Le daguerréotype absorbait alors l'attention. Cette communication passa en France comme inaperçue. Quelques personnes essayèrent d'obtenir des épreuves en suivant ces indications ; elles ne réussirent pas, et l'on pensa que le savant anglais avait gardé pour lui la meilleure partie de ses secrets. Les dessins présentés par M. Talbot étaient d'ailleurs fort durs et d'une imperfection

peu engageante. La plaque daguerrienne ne perdit rien de sa vogue. Cependant il circulait dans Paris des épreuves photographiques sur papier très-remarquables. Elles étaient, disait-on, produites par un employé du ministère des finances qui, dès son enfance, s'était amusé à obtenir des nuances diverses produites sur les fruits et sur la plupart des substances par les rayons lumineux. Mais M. Bayard gardait avec le plus grand soin son secret, qui, dès lors, était sans portée et sans valeur pour le progrès¹.

Il fallait cependant qu'une découverte nouvelle vînt donner une impulsion plus grande, une vie plus active à l'art photographique qui se fatiguait à pallier les imperfections de la plaque. Un simple négociant de Lille la lui apporta.

La découverte du daguerréotype n'avait pas produit moins d'artistes en province qu'à Paris. A Lille, plusieurs amateurs s'en occupaient avec au-

¹ Nous croyons que, malgré les instances faites auprès de l'inventeur par les sociétés d'encouragement et de photographie, ces procédés sont encore inconnus.

tant d'intelligence que de zèle; ils avaient organisé une espèce de cercle de photographes. Un jour un voyageur se présente et propose de leur vendre des procédés nouveaux pour obtenir des épreuves sur papier. C'était, on le sut depuis, un ancien aide de M. Talbot qui, après s'être initié dans le cabinet du savant anglais aux secrets de la photographie, avait quitté l'Angleterre pour aller exploiter en Allemagne et en France le savoir et l'habileté qu'il avait acquis. Cinq amateurs lillois se réunirent pour lui acheter ses secrets, puis chacun d'eux chercha à les mettre en pratique et à les perfectionner en son particulier.

Au commencement de l'année 1847, M. Blanquart-Évrard fit paraître un mémoire qui, en reproduisant avec des changements importants la méthode de Talbot donnait des descriptions nettes, précises, complètes, des différents procédés; après l'avoir lu, chacun était en état de le mettre en pratique. Avec un désintéressement et un empressement rares, M. Blanquart-Évrard, loin de cacher la lumière sous le boisseau, la faisait

briller aux yeux de tous, renonçant à l'exploitation personnelle de procédés qui auraient pu donner à ses travaux de fructueux salaires.

Une chose l'avait d'abord frappé : l'absence de principes pour la préparation du papier, dans les essais faits jusqu'à lui. « Dirigeant dès lors, dit-il, « mes recherches vers ce but, j'arrivai bientôt à « reconnaître que si les résultats obtenus étaient « inconstants et défectueux et donnaient des images sans puissance et sans finesse, sans dégradation lumineuse et sans transparence dans les « clairs-obscurs, la cause en était due à une préparation incomplète et trop superficielle du « papier. En effet, procédant par analogie avec la « préparation sur plaque, on se contentait de déposer sur une des surfaces de papier les principes « photogéniques. Cette opération chargeant inégalement la surface, celle-ci était inégalement « impressionnée par la lumière, lors de son exposition dans la chambre noire. Les réactions « chimiques qui suivaient cette exposition accusaient toutes ces inégalités, et en outre, la prépa-

« ration étant trop superficielle, l'image manquait
« de ton dans les parties lumineuses et de trans-
« parence dans les demi-teintes. Cette analyse me
« conduisit donc à reconnaître ce principe, qu'il
« fallait rendre la pâte du papier photogénique,
« en procédant à sa préparation par absorption,
« de manière qu'elle recélât les principes chimi-
« ques des dissolutions, et qu'elle devînt ainsi le
« milieu dans lequel doivent s'accomplir les réac-
« tions chimiques qui, finalement, constituent
« l'image photographique. »

« Ce principe posé, chaque praticien peut à son
« gré choisir ses substances ; de même que pour
« le plaqué d'argent, les uns préfèrent les brô-
« mures aux chlorures, de même pour le papier,
« ils sont libres de leur préférence. Les résultats
« sont relatifs, mais le principe devra être observé
« dans la préparation. »

Nous avons tenu à rapporter ce passage un peu long parce qu'il servira à faire mieux comprendre la différence des effets obtenus dans une épreuve photographique sur papier où le dessin s'imprime

dans toute la profondeur de la matière, aux effets de la plaque où il semble posé comme un souffle sur une pellicule d'une épaisseur inappréciable. Une autre modification notable qu'apporta M. Blanquart-Évrard aux procédés du physicien anglais, c'est de se servir du papier encore mouillé et de l'exposer derrière une glace à l'action des rayons convergés par la lentille.

La méthode photographique sur papier, à part ces perfectionnements, a été inventée par M. Talbot. Elle se compose de deux séries distinctes d'opérations. La première fait obtenir dans la chambre noire l'image négative, les parties éclairées étant représentées par des noirs, et l'ombre par des blancs; la seconde forme l'épreuve positive et donne l'image redressée.

On obtient l'épreuve négative sur un papier enduit et imprégné d'iodure d'argent, d'après les principes posés par M. Blanquart-Évrard; et, plaçant ce papier entretenu humide entre deux glaces pour lui donner une surface parfaitement égale et unie, on le pose au foyer de la chambre noire. Au bout

de trente à cinquante secondes, l'effet est produit, l'iodure d'argent se trouve décomposé dans tous les points sur lesquels a porté la lumière. Mais le dessin reste encore invisible. On plonge la feuille dans une dissolution d'acide gallique, et ce composé formant aussitôt avec l'oxyde d'argent rendu libre par l'action de la lumière du gallate d'argent d'une couleur noir foncé, le dessin apparaît subitement. On lave alors l'épreuve dans une dissolution d'hyposulfite de soude,—qui dissout l'iodure d'argent non altéré par la lumière et n'a pas d'action sur le gallate,—et l'image ne plus être altérée.

Cette épreuve négative ainsi obtenue sert de cliché dans le tirage des épreuves positives qui donnent l'image redressée, c'est-à-dire les parties frappées par la lumière par des blancs, celles laissées dans l'ombre par des noirs, et les clairs-obscur par des demi-teintes.

On place l'épreuve négative sur un papier imprégné de chlorure d'argent, on les serre tous les deux dans un châssis fermé par une glace, l'épreuve négative en dessus, et l'on expose l'appar-

reil à l'action de la lumière. La durée de cette exposition varie d'après l'intensité des rayons lumineux. On surveille la marche de l'opération et on l'arrête lorsque l'on juge le dessin assez fortement tracé. L'action de la lumière sur l'épreuve positive ayant lieu à travers la négative, le chlorure d'argent est surtout fortement impressionné dans les parties qui correspondent aux points les plus transparents; celles qui sont sous les parties du dessin noircies par les gallates, restent intactes. En retirant l'épreuve du châssis, on la plonge dans un bain d'hyposulfite de soude qui enlève le chlorure d'argent non influencé et fixe ainsi le dessin. La nuance de l'épreuve d'abord d'un ton roux désagréable et uniforme, passe d'une belle nuance brune au bistre, puis au noir des gravures de l'aqua-tinta, et, en suivant ces changements, on arrête l'épreuve au ton qui convient; on la lave à grande eau et on la laisse dans un bain d'eau pure pendant plusieurs heures. On sèche ensuite dans un buvard.

Du jour où les *Annales de chimie et de physique* publièrent le mémoire de M. Blanquart-Évrard,

la photographie sur papier marcha à grands pas vers le degré de perfection qu'elle a atteint. M. Blanquart-Évrard rendait à l'art un service immense. Si la gloire de l'invention ne lui appartenait pas, le mérite presque aussi grand d'avoir perfectionné, divulgué et rendu possible pour tous l'application de ces procédés lui revient en entier. En apportant la facilité de l'exécution, la certitude de l'opération et l'abondante reproduction des épreuves, ils donnaient à l'art une impulsion immense et créaient une industrie nouvelle qui, bientôt, devait prendre sa place parmi les plus importantes. M. Talbot le comprit sans doute; il se contenta de répondre au bruit qui se fit alors autour du négociant lillois en adressant en France quelques-unes des plus belles épreuves qu'il eût obtenues, protestant ainsi contre l'oubli de son nom, mais n'empiétant en rien sur la popularité acquise à son heureux compétiteur par la divulgation pratique des procédés qu'il avait inventés lui-même. Le témoignage du monde savant fit à chacun la part qui lui revenait.

Des perfectionnements, des inventions de détails vinrent se grouper autour de cette méthode. Nous mentionnerons les principaux sans être toujours assez heureux pour désigner leurs auteurs. Quelques-unes de ces découvertes sont revendiquées par plusieurs ; n'ayant pas d'éléments suffisants pour décider entre des prétentions sans doute également loyales, et qui, nées d'hier, ont encore toute leur susceptibilité, nous ne mentionnerons que les noms incontestés. Que les autres nous pardonnent.

Cependant le procédé de MM. Talbot et Blanquart-Évrard était frappé d'un vice radical qui, s'il n'eût rapidement disparu, aurait tué, dès l'origine, la photographie sur papier. La surface du papier rugueuse et pleine d'aspérités, sa texture fibreuse, le peu d'homogénéité de sa pâte, l'action capillaire agissant sans cesse sur les molécules inégalement impressionnées, empêchaient la rigoureuse exactitude des lignes, la délicatesse du trait, la parfaite dégradation des teintes qui font le plus grand mérite des épreuves photographiques ;

il fallait donc borner l'usage du papier au tirage des épreuves positives et trouver pour obtenir des images négatives, une matière homogène, diaphane, aussi polie que le métal, parfaitement plane et qui ne subît jamais d'extension variable et irrégulière pendant son immersion dans les bains ou dans les séchages. Un neveu du premier inventeur de la photographie, M. Niepce de Saint-Victor devait résoudre ce problème et apporter, par l'invention de la photographie sur verre, un progrès presque aussi grand que celui dû à la plaque daguerrienne.

Le vieil adage : *Noblesse oblige*, semble surtout être vrai pour certaines familles où le talent et l'amour des sciences sont héréditaires. M. Niepce de Saint-Victor était lieutenant de dragons à Montauban et occupait les loisirs que laisse si grands la vie de garnison en province à des études scientifiques, lorsqu'en 1842 on voulut changer en couleur aurore la couleur rose distinctive des premiers régiments de dragons. Ces changements de nuances dans les couleurs, de coupe dans les costumes, dont bien souvent le vulgaire ne s'explique

pas trop l'importance, se traduisent pour le budget en dépenses énormes. Le ministre de la guerre eût voulu trouver un moyen d'opérer cette réforme sans qu'on fût obligé de défaire les uniformes confectionnés, Tous les expédients proposés paraissaient inadmissibles et on se résignait à conquérir la couleur aurore en dépensant quelques centaines de mille francs, lorsqu'on apprit qu'un lieutenant en garnison à Montauban s'offrait à remplir cette condition difficile sans frais et sans peine aucune. Il fut mandé à Paris. Son moyen consistait à passer sur l'étoffe une brosse imbibée d'un certain liquide qui opérait le changement désiré. En quelques jours, la couleur aurore eût remplacé le rose pâle. L'État gagnait un demi-million à la découverte du jeune lieutenant. Le maréchal Soult, alors ministre, la paya cinq cents francs, envoyés comme gratification, avec une lettre de félicitation.

Pendant son séjour à Paris, M. Niepce de Saint-Victor étudia les procédés photographiques, dont il n'avait pas eu jusque-là la moindre idée, et

s'éprit pour cet art, dont la découverte jetait sur son nom un éclat si grand. Il comprit en même temps qu'à Paris seulement il trouverait les ressources nécessaires pour se livrer à l'étude des phénomènes héliographiques, et demanda d'entrer dans la garde municipale où il fut admis en 1845. Il habitait la caserne du faubourg Saint-Martin. La bonne conduite des sous-officiers y laissait toujours vide leur salle de police, il en fit son laboratoire, se servant du lit de camp, comme table, et serrant ses fioles et ses substances sur les tablettes qui garnissaient les murs. Il attira bientôt sur lui l'attention, en démontrant que l'inégale absorption de la vapeur d'iode par les corps solides était due à la couleur de ces corps, phénomène étrange, fort difficile à expliquer et qui pourrait bien un jour servir de base à la fixation des couleurs de l'image photographique.

Le 25 octobre 1847, M. Niepce de Saint-Victor envoya à l'Académie des sciences un mémoire sur la photographie sur verre, commençant par ces mots si modestes et si véritablement empreints

du désir et de l'esprit de progrès, dégagé de toute ambition personnelle: « Quoique ce travail ne soit
« qu'ébauché, je le publie tel qu'il est, ne doutant
« pas des rapides progrès qu'il fera dans des mains
« plus exercées que les miennes, et par des per-
« sonnes qui opéreront dans de meilleures condi-
« tions qu'il ne m'a été permis de le faire. Je vais
« indiquer les moyens que j'ai employés et qui
« ont donné des résultats satisfaisants, sans être
« parfaits. »

Dans ce premier mémoire complété par un second présenté à l'Académie le 12 juin 1848, M. Niepce de Saint-Victor indiquait trois procédés pour obtenir des épreuves photographiques sur verre. La première méthode consiste à enduire d'un empois formé d'amidon, mêlé d'une quantité déterminée d'iodure de potassium, une glace parfaitement polie, la faire sécher au soleil ou dans une étuve, de manière que la couche photogénique soit partout de la même épaisseur et ne soit pas fendillée. La plaque ainsi préparée, on y applique, au moment d'opérer, l'acétonitrate au moyen d'un

papier imprégné de cette composition et on y passe ensuite un second papier trempé dans l'eau distillée. L'exposition dans la chambre obscure prend de vingt secondes à une minute. On fait paraître le dessin avec l'acide gallique et on se sert, pour le fixer, du brômure de potassium.

La gélatine était mentionnée comme donnant des dessins d'une grande pureté, mais comme se dissolvant trop facilement dans l'eau.

L'emploi de l'albumine fut celui auquel s'arrêta, après un grand nombre d'expériences, M. Niepce de Saint-Victor, et qu'il recommanda dans son second mémoire. On prépare avec soin des blancs d'œufs, en recueillant l'albumine liquide qui découle des blancs battus en neige ; on la met avec l'iodure de potassium dans une capsule en porcelaine plate carrée, de manière que le fond en soit recouvert d'une couche de deux ou trois millimètres d'épaisseur. On incline ensuite tout doucement sur l'albumine la glace qui doit servir de cliché jusqu'à ce qu'elle ait pris une position complètement horizontale ; on la relève avec précaution, et,

la posant sur un plan horizontal, on la fait sécher à une température ordinaire. Lorsqu'on veut opérer, on applique l'acétonitrate d'argent en plongeant la plaque dans cette composition. On lave avec l'eau distillée, et l'on se sert, comme à l'ordinaire, de l'acide gallique pour faire paraître l'image, et du brômure de potassium pour la fixer.

L'épreuve négative obtenue sur verre sert de cliché et une seconde opération, faite d'après les procédés que nous avons décrits, donne le nombre indéterminé d'épreuves positives qu'on veut obtenir. Ce n'était donc à proprement parler qu'une modification à la méthode Talbot et Blanquart-Évrard, mais cette modification devait avoir des résultats immenses. La supériorité du cliché sur verre sur le cliché sur papier est incontestable sous tous les rapports; la correction du dessin, la netteté des contours égalent celles des images obtenues sur la plaque métallique; la variété et la vérité des tons les rend infiniment plus parfaites. L'emploi de l'albumine diminuait il est vrai la sensibilité de l'iodure de potassium, l'impression était

moins rapide sur le verre que sur la plaque métallique, mais ce dernier inconvénient allait bientôt disparaître.

Cependant la révolution de février 1848 était passée sur la France, et l'aveugle fureur populaire se vengeant de l'amour de la garde municipale pour la discipline et pour l'ordre, avait ravagé puis brûlé la caserne du faubourg Saint-Martin. Le laboratoire où l'ingénieux chercheur se délassait de ses devoirs de soldat en dérobaient les secrets de la science et en dotant sa patrie de découvertes nouvelles n'échappa pas plus que les toiles où Horace Vernet retraçait les gloires nationales au délire révolutionnaire. Ce laboratoire, tout le matériel nécessaire à ses travaux, les spécimens de ses découvertes, furent anéantis. Son modeste mobilier périt dans le désastre. Le grade de capitaine accordé à M. Niepce à l'organisation de la garde républicaine ne compensa qu'une partie de ces pertes si sensibles pour un savant et un chercheur. En l'appelant en 1855 au commandement du Louvre, l'Empereur le mit à même de mieux pour-

suivre ses travaux sur la gravure héliographique et sur la fixation des couleurs.

L'art et surtout l'industrie photographiques sont également redevables à M. Niepce de Saint-Victor ; c'est de la découverte de la photographie sur verre que date l'immense développement qu'a pris cette dernière, et si un jour, ce rêve de l'avenir, la fixation des couleurs dans l'image héliographique, est réalisé, ce sera encore lui qui aura ouvert à la science les premières voies.

IV

**Découverte du collodion ; son application à la photographie.
inventeurs français et inventeurs anglais.**

**Reproduction des couleurs.— M. Niepce de Saint-Victor.
Les couleurs du révérend pasteur Hill.**



En 1846, il nous arriva de l'Allemagne une découverte qui, disait-on, devait révolutionner la pyrobalistique, centupler la puissance des armes à feu et reléguer la poudre au rang de ces vieux moyens de destruction qui avaient bien pu servir à l'antiquité et au moyen âge à gagner des batailles, mais qui ne répondaient plus au besoin de notre civilisation avancée. Une matière fort innocente jusqu'alors, le coton, devait jouer ce rôle foudroyant. Les journaux parlèrent beaucoup de la

découverte et raisonnèrent à perte de vue et de raison sur son avenir ; puis l'inventeur, M. Schönbain, adressa le 3 octobre un mémoire à l'Institut, dans lequel il précisait les effets du coton-poudre, indiquait les avantages de son emploi et calculait sa force balistique. Mais il se taisait de la manière la plus absolue sur le procédé au moyen duquel il obtenait ce singulier produit, dont il voulait tirer un profit personnel.

Tant de prudente réserve fut inutile. La lecture du mémoire n'était pas achevée que chaque savant auditeur avait deviné dans la poudre-coton la *xyloïdine*, découverte en 1832 par M. Braconnot de Nancy, et sur laquelle M. Pelouze avait publié un lumineux mémoire en 1838. L'illustre physicien y annonçait que cette substance serait susceptible de quelques applications dans l'artillerie, et il avait remis à M. Haquien, capitaine à Vincennes, un échantillon pour faire des essais qui furent interrompus par la mort de cet officier, puis oubliés. Le lendemain de la communication de M. Schönbain à l'Académie, M. Morel montrait à Arago les

effets du coton explosif employé dans les armes à feu, et en trempant pendant quelques minutes dans de l'acide azotique du coton non cardé, tout le monde préparait le produit dont l'inventeur allemand avait si bien gardé le secret.

Heureusement pour l'humanité, déjà trop moissonnée sur les champs de bataille, le fulmi-coton ne trouva pas d'application possible dans l'art de la guerre; mais chose remarquable, ce composé, que ses propriétés explosibles semblaient destiner à étendre la liste des plus terribles agents de destruction, devait bientôt se présenter, modifié à peine dans sa contexture, parmi les nouveaux moyens curatifs qui protègent la vie des hommes. Sous le nom de collodion la médecine et la chirurgie font de la dissolution éthérée du coton-poudre un emploi habituel; l'industrie y a trouvé une source d'applications nouvelles et de progrès nombreux; la photographie a découvert en lui un de ses éléments les plus précieux.

M. Gaudin avait indiqué le moyen de rendre soluble le coton-poudre dans l'éther alcoolisé et d'en

former ainsi une dissolution agglutinative. M. Maynard de Boston, faisant une application curieuse de cette préparation qu'il nomma collodion, remplaça par elle les taffetas dits d'Angleterre qu'on applique sur les blessures. Il en étendait plusieurs couches sur la peau, l'éther s'évaporait, et il se formait une pellicule imperméable, très-adhésive, résistant à l'eau et à l'alcool. Ainsi isolée du contact de l'air la blessure guérit rapidement, et dans les guerres, au lieu de se trouver dans la giberne du soldat, le fulmi-coton se trouve aujourd'hui dans la trousse du chirurgien.

On se préoccupait alors vivement de trouver une substance qui pût être étendue sur la glace photographique en mince pellicule sans offrir les difficultés de l'albumine et sans diminuer, comme toutes les substances grasses, la sensibilité du chlorure d'argent. M. Niepce de Saint-Victor avait indiqué, mais sans s'y arrêter, dans son premier mémoire sur la photographie sur verre, l'emploi de l'amidon, et des expériences faites avaient prouvé que toutes les féculles pouvaient avec plus ou moins

d'avantages servir au même usage. Or le coton-poudre (pyroxyle) n'est formé que par l'action des acides sur la matière féculente. Il ne fallait qu'une heureuse inspiration pour que le collodion dont la pellicule se forme si rapidement, avec tant d'adhérence et d'homogénéité, et qui s'imprègne si bien des substances qu'on y mêle, fût employé à la place de l'albumine.

Mais quel fut le premier auquel l'inspira un heureux hasard, ou le souffle d'un génie inventif ? C'est là un point délicat et difficile à trancher ; plusieurs revendiquent la découverte, sans doute chacun d'eux crut l'avoir faite, ignorant les travaux des autres ; la voici telle qu'elle arriva au public.

En juin 1850, M. Gustave Legray annonça dans son *Traité pratique de photographie* qu'il avait fait usage, mais *sans succès*, du collodion pour remplacer l'albumine, et ce traité fut publié un mois après à Londres. En février 1851, un photographe de Londres donna une description très-complète des procédés nécessaires pour faire usage *avec succès* du collodion en photographie, et ces pro-

cédés, mis aussitôt en pratique, montrèrent toutes les ressources que cette substance devait fournir à l'art photographique.

Si la découverte appartenait à la France, où bien d'autres avec M. Legray y prétendent, la divulgation des moyens pratiques de s'en servir avec succès nous venait cette fois de l'Angleterre, et on ne s'étonna point de voir M. Robert Hunt, en parlant de cette invention dans son *Manuel de photographie*, publié en 1852, ne mettre en présence comme ayant droit de se la disputer que deux Anglais, M. Archer et M. Fry. Cependant M. Legray tenta la même année dans sa nouvelle édition du manuel, une rectification qui n'aboutit pas, à cause d'une de ces fautes d'impression, de ces *coquilles* qui semblent inspirées par un de ces démons railleurs qui font leur joie des désespoirs de l'auteur et du burlesque embarras des lecteurs. Il avait écrit « qu'il avait fait la découverte avant M. Archer ; » l'imprimeur mit « avant de *marcher*, » les lecteurs candides admirèrent le génie précoce de l'éminent photographe ; le plus grand nombre n'y comprit

rien, et M. Legray dut attendre jusqu'en 1854 pour formuler nettement ses droits à la précieuse découverte.

L'emploi du collodion portait presque le dernier coup à la photographie sur plaque. S'imprégnant très-bien des composés d'argent, il s'impressionne au contact des rayons lumineux avec une rapidité merveilleuse. Les mouvements des vagues toujours agitées par les vents, la voiture lancée sur la route, le cheval dévorant l'espace, le navire poussé par la vapeur sont, grâce à son emploi, instantanément saisis et reproduits. Les portraits, qu'on n'obtenait qu'avec peine sur la glace albuminée, s'exécutent par le collodion avec la plus grande facilité, et l'expression fugitive qui anime les traits et donne la physionomie se retrouve pleine de vie sur l'image.

De nombreux perfectionnements furent rapidement apportés aux procédés d'abord indiqués; chaque photographe eut sa manière qu'il jugea la meilleure de préparer, d'étendre, de sensibiliser le collodion. Le plus important, le seul peut-être

qui doit être mentionné, fut trouvé par M. Taupenot. Le collodion se dessèche en quelques minutes, et il perd ainsi sa sensibilité; il faut donc employer la glace aussitôt que la couche photogénique est formée, grave inconvénient qui forçait toujours d'opérer dans un laboratoire et réduisait considérablement ses applications. En mêlant une certaine quantité d'albumine au collodion ioduré, M. Taupenot conserva à la plaque sèche toute la sensibilité de la plaque humide; on peut l'employer après plusieurs jours de préparation. Ce procédé fut perfectionné par M. Brebisson, et on reconnut bientôt que le miel et un grand nombre de substances agglutinatives possèdent la même propriété que l'albumine, en empêchant le collodion de se fendiller par la dessiccation.

Donnant des épreuves d'une fidélité de trait et d'une finesse extrêmes, la glace collodionnée, excellente pour le portrait et la reproduction des gravures, n'a pas les mêmes mérites lorsqu'on la place en face des paysages, lorsqu'elle doit reproduire les différents tons de la couleur et de la lumière

jouant sur de vastes espaces. La ténuité de la couche sensible l'empêche alors de donner de la profondeur à l'image, de l'effet, de la vigueur au dessin. Pour le portrait, l'habileté de l'artiste supplée et corrige dans le tirage les imperfections de l'épreuve négative ; il ne peut en être ainsi pour le paysage. Ces inconvénients firent chercher des perfectionnements à l'emploi du papier pour clichés négatifs découverts par M. Talbot et vulgarisés par Blanquart-Evrard. Ce dernier proposa de supprimer le verre et d'étendre sur papier la couche d'albumine. On obtient ainsi de bonnes épreuves, mais on a à subir toutes les lenteurs qu'entraîne l'emploi de l'albumine ; ce procédé a été repoussé.

M. Humbert du Molard, dont le nom se rattache à tant de progrès apportés à l'art inventé par Niepce et Daguerre, et dont nous regrettons de ne pouvoir détailler les travaux si importants dans cette esquisse rapide, opérant sur des papiers sans colle rendus dioptriques par la solution alcoolique de diverses résines et purifiés par les acides, obtint de

bonnes épreuves négatives et prépara ainsi la découverte de l'emploi de la cire et de la céréoline. MM. Legray et Fabre de Romans se disputent l'honneur d'avoir les premiers fait disparaître par l'interposition de la cire les inconvénients qui résultent de l'inégalité du grain et de la pâte du papier, et d'avoir fait ainsi approcher les dessins sur papier de la perfection des images sur verre. M. Baldus employa la gélatine et obtint de magnifiques épreuves. Les clichés sur papier ont l'immense avantage de pouvoir se préparer longtemps à l'avance, de se transporter au loin, et sans embarras dans les voyages, de pouvoir être réunis pour le tirage de manière à donner de vastes panoramas, et la reproduction en grand de monuments entiers; mais le mélange des substances organiques aux sels photogéniques qu'exige leur préparation diminue considérablement leur sensibilité. Jusqu'à ce que la découverte de substances accélératrices ait apporté dans la préparation des négatifs sur papier un progrès égal à celui qu'elle amena dans les épreuves sur plaque, l'emploi de ces procédés sera restreint,

et ne pourra jamais être appliqué aux portraits et à la reproduction de la nature vivante.

Nous avons à peu près esquissé la marche des progrès apportés dans la photographie depuis la découverte de Niepce et de Daguerre jusqu'à nos jours : il nous reste, pour compléter ce tableau, à décrire ses principales applications aux arts et aux sciences, après avoir dit quelques mots des essais faits pour la reproduction des couleurs.

Ce problème si difficile, si compliqué, qui semble porter en lui les derniers progrès de la photographie, semble aujourd'hui possible et, disons-le, est peut-être bien près d'être résolu, par les efforts persévérants de deux chercheurs aussi ingénieux qu'infatigables, M. Becquerel et M. Niepce de Saint-Victor.

Grâce à leurs découvertes, on peut enfin espérer que le dessin produit par le daguerréotype deviendra tableau, et que l'image de la chambre obscure s'imprimera dans l'épreuve en conservant à nos yeux la richesse, la variété, l'harmonie des couleurs et des teintes qui charment dans la na-

ture. Déjà M. Niepce de Saint-Victor peut montrer des aquarelles reproduites fidèlement avec toutes leurs couleurs, et c'est là un magnifique résultat ; mais hélas ! ces merveilleuses couleurs, plus légères que la poussière qui diapre l'aile du papillon, s'évanouissent au moindre souffle, s'éteignent et disparaissent, comme ces parfums dont la brise du soir nous enivre un instant et qui s'évanouissent avec elle dans l'espace.

M. Niepce de Saint-Victor obtient la couleur sur l'épreuve, il ne peut l'y fixer.

En 1848, M. Becquerel a découvert qu'une lame de plaqué d'argent immergée dans une dissolution de chlore acquiert la propriété de reproduire les couleurs du spectre solaire, c'est-à-dire tous les rayons simples : le rouge, le vert, l'orangé, le jaune, le bleu, l'indigo et le violet dont la réunion forme la lumière blanche. Deux heures d'exposition sont nécessaires pour obtenir l'impression sur la plaque de ces rayons lumineux. Ce fait démontre d'une manière irrécusable qu'il existe dans la nature des agents chimiques capables de

s'impressionner de manière à conserver les teintes des rayons qui les ont frappés.

Mais cette impression n'est faite que par l'action directe des rayons du soleil, arrivant à travers un prisme ; une journée entière ne suffirait pas pour obtenir les images de la chambre obscure, trop faiblement éclairée. Les couleurs isolées du spectre sont les seules qui aient pu être ainsi reproduites ; les teintes qui appartiennent aux objets éclairés par la lumière n'ont pu s'imprimer sur le chlorure d'argent ; le blanc s'y marque en noir.

M. Niepce de Saint-Victor, s'emparant de la découverte de M. Becquerel, reconnut d'abord que la coloration du chlorure d'argent en diverses teintes dépend de la proportion du chlore qui existe dans les bains où l'on plonge la lame. Il remarqua ensuite que certains chlorures métalliques donnent plus facilement naissance à des images colorées que la simple dissolution aqueuse, et que pour obtenir sur la même plaque toutes les couleurs à la fois, il faut se servir d'une dissolution

de chlorure qui correspond aux rayons jaunes ou verts du spectre.

M. Niepce plonge pendant huit à dix minutes une plaque de cuivre argentée dans une dissolution convenable de chlorure de fer ou de cuivre, chauffe légèrement la plaque, à la sortie du bain, à la flamme d'une lampe à esprit-de-vin, applique sur cette lame métallique une gravure sur bois colorée et rendue transparente, et expose le tout pendant un quart d'heure à l'action directe du soleil. La gravure se trouve reproduite sur le métal avec les teintes du modèle. Mais hélas ! ces couleurs ne peuvent affronter la lumière et disparaissent bientôt. Espérons que, malgré les spécieux raisonnements que les physiciens opposent à la possibilité de fixer ces couleurs, M. Niepce de Saint-Victor parviendra à s'en rendre maître. Niepce et Daguerre n'ont-ils pas fait mentir par leur découverte toutes les prévisions de la science et de la raison !

Nous ne pouvons nous empêcher de rappeler ici cette espérance qui nous arriva un jour à travers

l'Atlantique : la reproduction des couleurs a été trouvée par un photographe à New-York.

Un vénérable pasteur retraité , le révérend M. Hill, n'avait trouvé que de bien faibles récompenses temporelles aux éloquents allocutions qu'il débitait aux quakers. Il cherchait dans les travaux photographiques une ressource plus lucrative, lorsqu'une de ces lumineuses idées qui, jaillissant du cerveau du Yankee traqué par le besoin ou par l'ambition, remuent des monceaux de dollars, éclaira sa dévote imagination.

Au mois de janvier 1851, le *Photographic art journal* de New-York annonça que, par de minutieuses recherches, un photographe américain, le R. P. Hill, avait découvert le moyen tant cherché de reproduire avec leurs couleurs naturelles les images de la chambre noire. Il affirmait que d'honorables gentlemen avaient admiré les nombreuses épreuves ainsi obtenues et se portaient garants de la découverte.

L'annonce produisit son effet, une curiosité immense s'éleva. Alors M. Hill adressa aux dix

mille photographes qui peuplent les États-Unis, une circulaire dans laquelle il promettait de publier un livre qui contiendrait tous les éclaircissements désirables sur sa découverte et ses procédés. Il l'adresserait à toutes les personnes qui lui feraient parvenir, franco, cinq dollars. Un certificat couvert de nombreuses signatures accompagnait la circulaire attestant que M. Hill était un respectable ecclésiastique, digne de toute confiance.

En quelques jours quinze mille dollars arrivèrent dans l'humble et discrète retraite de l'honorable personnage. L'ouvrage parut, il ne décrivait que les procédés les plus ordinaires du daguer-réotype; mais il annonçait une suite.

Une lettre de M. Hill, insérée quelques jours après dans le *Photographic art journal* apprenait qu'une maladie avait forcé le révérend photographe d'interrompre ses recherches au moment où une seule couleur, le jaune, restait à obtenir, mais qu'enfin il venait de compléter son procédé parfaitement simple, et différant entièrement de celui

de Daguerre, sur lequel il avait une prééminence complète.

Une seconde édition de sa brochure, augmentée de quelques pages, suivit la lettre, et valut à l'auteur trente-cinq mille francs environ.

Une troisième brochure, qui devait dévoiler les quatre grands secrets de l'art photographique, fut livrée au prix de vingt-cinq francs et n'en dit pas plus que ses aînées. Un journal publia que M. Hill était un des plus grands hommes qui aient vécu, se porta garant de sa découverte et déclara que, « si Raphaël avait vu une seule de ses épreuves, avant de terminer la *Transfiguration*, il eût jeté sa palette et pour jamais renoncé à peindre. »

L'enthousiasme fut à son comble, les visiteurs affluaient à la maison du révérend ; les offres les plus fabuleuses lui étaient faites pour l'achat de son brevet ; on payait cinquante dollars une de ses leçons. Mais donner des leçons sans avoir rien à apprendre est chose difficile et dangereuse. M. Hill ferma sa porte, et annonça une quatrième

brochure. Elle parut en mai et produisit presque autant que la première à son heureux auteur.

Toutes les mystifications ont une fin, même aux États-Unis. Le *Photographic art journal*, furieux d'avoir servi, sans profit, à duper le public, mit en demeure le révérend inventeur de faire passer sous les yeux de douze photographes quelques-unes de ses fameuses épreuves, et n'obtint rien. Un photographe, M. Anthony, proposa d'ouvrir, dans les États-Unis, une souscription dont le chiffre serait fixé par M. Hill lui-même; le révérend lui répondit par un refus et par l'annonce d'un livre. La comédie était usée, l'habile Yankee dut chercher un autre moyen de battre monnaie.

Dans l'état actuel de l'art, les couleurs sont déposées d'une manière artificielle sur l'épreuve photographique; c'est à l'artiste qui tient le pinceau de rivaliser avec la nature et de la traduire de la manière la plus fidèle.

V

La photographie au point de vue de l'art.



En racontant l'histoire de la photographie, en décrivant les procédés dont la découverte a marqué pour elle de nouvelles époques de progrès, nous avons effleuré, sans la traiter, cette question brûlante que si souvent on s'est répétée : « La photographie est-elle un art ? » Elle méritait d'être abordée en face ; nous essayerons de la vider à fond.

Personne ne nie les services que la photographie rend et peut rendre aux sciences ; on admet généralement qu'elle est fort utile comme moyen

d'étude dans les arts de la peinture ou du dessin, et on penche facilement à penser qu'en devenant populaires, les œuvres photographiques rectifieront le goût public et qu'elles forceront les grands artistes à se surpasser eux-mêmes.

Elle rendra, dit-on, impossible l'existence à tout artiste médiocre ; les gens du métier, les hommes qui ne vivent que sur la pratique du procédé manuel seront contraints de disparaître, leur œuvre ne pouvant lutter avec la photographie sur papier, qui traduit la nature d'une façon si admirable. Pour faire mieux qu'elle, l'artiste devra donner à l'interprétation plus d'importance qu'il ne lui en accorde d'ordinaire, et prouver que le souffle créateur guide son pinceau, en mettant une âme, la vie, la passion sous les traits qu'il peint.

Certes, c'est déjà là un beau rôle au point de vue de l'art, et la photographie pourrait regarder cette mission comme assez élevée de tendre la main à l'art, et de s'élever avec lui vers ce type de perfection idéale où tend *l'humanité*, et qui part de *l'homme* pour aboutir à Dieu. Mais alors ce rôle

serait secondaire et appartiendrait à l'instrument, au procédé, à la science ; le photographe ne pourrait jamais s'élever au-dessus de sa tâche d'opérateur. Il n'en est pas heureusement ainsi : son individualité, son cachet personnel, se gravent aussi profondément dans l'épreuve qui sort de ses mains que l'individualité du peintre dans le tableau qui naît sous ses pinceaux. Son âme passe entière dans son œuvre, le souffle de vie qu'il y met la crée et l'anime.

Si l'instrument agit seul et que le sentiment du beau n'inspire pas celui qui le manœuvre, l'imitable perfection de certains détails ne compensera pas les imperfections qui dépareront les images daguerriennes. Presque tous les tons de la nature y seront faussés, et la couleur des objets extérieurs, exerçant sur la couche photographique une action qu'on ne peut jamais empêcher et qu'il est bien difficile de prévoir et de diriger, les épreuves deviennent dures et ne représentent le modèle que d'une manière complètement imparfaite.

L'altération de la perspective linéaire et de la perspective aérienne est aussi la conséquence presque forcée du procédé photographique abandonné à lui-même. La substance qui reçoit l'impression de la lumière est plus sensible que notre œil lui-même, et il en résulte que les aspects lointains, les objets placés à l'extrémité de l'horizon sont reproduits avec plus de netteté qu'ils n'en présentent à nos yeux, c'est-à-dire contrairement aux effets de la perspective aérienne. De là naissent ces dimensions exagérées qui, dans un portrait fait par un photographe vulgaire, détruisent presque toujours l'harmonie et la proportion qui existent dans les traits et dans le corps du modèle.

Une œuvre d'art vit tout entière par la composition. Le daguerréotype ne compose pas, il donne une copie, un fac-simile de la nature. Cette copie est sans doute admirable dans ses détails, mais brutale et inexorable dans sa vérité ; elle accorde une importance égale aux masses et aux petits accidents, et donne, par exemple, une valeur égale

au point lumineux de l'œil et aux boutons de l'habit.

Tous ces défauts, que nous n'avons certes pas cherché à amoindrir, sont le fait de l'instrument, du procédé, et doivent surtout être reprochés à l'ancienne photographie sur plaque, où le rôle du photographe était forcément restreint à celui d'opérateur plus ou moins habile. Il n'en est plus ainsi dans la photographie sur papier, et avec les appareils optiques perfectionnés qu'on possède aujourd'hui.

La photographie sur papier se compose de deux opérations distinctes : la formation d'une épreuve négative servant de cliché, et le tirage des épreuves positives ; de là ressort la possibilité pour le photographe de composer son tableau et de rendre la nature telle que son sentiment d'artiste la lui montre. Sur la glace dépolie, il étudie déjà l'image, et, la comparant à l'impression qu'il ressent dans son âme en face du modèle, il cherche les combinaisons de lumière qui lui permettront de la traduire de la manière la plus fidèle ; il calcule déjà

les effets, le ton et la vigueur de ces effets, et cherche à faire ressortir de la reproduction des objets cet ensemble de confuses pensées mystérieusement attachées à leur forme extérieure, et qui sortent du cœur à leur souvenir comme à la vue de leur image. Lorsqu'il croit avoir réalisé cette harmonie secrète de ses sensations et de la forme visible qui les inspire, il laisse à la lumière le soin de les fixer d'une manière durable.

Ce premier cliché obtenu, son œuvre est à peine ébauchée. La lumière est un instrument quineux qui n'obéit jamais d'une manière complète à ses désirs, une copie redressée et fidèle du cliché négatif serait presque toujours une épreuve mauvaise. Il faut que l'artiste, appréciant ses défauts et ses qualités, pallie les uns et fasse ressortir les autres, et qu'en atténuant certains effets secondaires, qui nuiraient à l'effet général, il mette en relief certaines parties qui doivent dominer l'ensemble. C'est alors que son inspiration se traduit tout entière, qu'il se montre peintre dans toute l'acception du mot, qu'il fait passer son âme,

son génie, si le génie l'anime, dans l'épreuve, qu'il rend la couleur et arrive à cet admirable ensemble, à ces effets qui impressionnent et saisissent aussi vivement l'âme en présence de certains portraits, de certains paysages photographiques, qu'en présence de la *Joconde* ou d'une toile de Ruysdaël ou du Titien.

Ce travail minutieux, — rempli de calculs, de comparaisons, de soins, de recherches d'effets harmonieux, de pureté des lignes et de finesse de contours, — que le photographe fait si attentivement pour obtenir, en dirigeant l'action de la lumière, de bonnes épreuves positives, peut être comparé à celui du peintre lorsque, après avoir jeté son idée avec son esquisse sur la toile et brossé son ébauche, il travaille dans la pâte, caresse ses contours, et fait naître le coloris sous son pinceau, ou au travail du graveur qui, mécontent encore de ses dernières épreuves, gratte sa planche pour augmenter la finesse du grain ou éclairer plus vivement son sujet. Si les bonnes épreuves photographiques sont si rares, si les véritables amateurs

les mettent à un si haut prix, cela tient précisément à cette nécessité impérieuse qui doit faire surveiller par l'artiste le tirage de chacune d'elles, nécessité trop absorbante que ne lui permettent pas toujours de subir ses occupations ordinaires.

Ce qui frappe surtout, nous l'avons dit, dans la photographie sur papier, et ce qui la distingue de l'épreuve sur plaque, c'est la vérité et l'infinie variété des tons. Qu'un monument construit à différentes époques, qu'un paysage coupé de mille parcelles de terres différemment cultivées, soit reproduit, et un différent ton toujours juste, toujours naturel, représentera chaque nuance, chaque grain de la pierre, et désignera chaque culture différente qu'entraîne le morcellement des terres, sans que cette minutieuse fidélité du détail nuise à l'harmonique effet de l'ensemble.

Cette échelle de tons si étendue et si variée fait de la photographie, pour l'artiste expérimenté, un art plein de ressources. Il peut, lorsqu'il sait apprécier les différents aspects de la nature et éclairer son tableau en combinant les effets de

lumière dans son atelier, en la mesurant suivant les perspectives qu'il veut reproduire dans sa chambre noire, donner à ses images les manières les plus opposées des différentes écoles qui, tour à tour, ont captivé ou se disputent encore l'admiration publique. La correcte sécheresse des maîtres qui mettent l'art dans l'élégance de la ligne et la fidélité de dessin, la touche vaporeuse des artistes qui aiment à voir un rayon lumineux tamisé par le vert feuillage sur des chairs plus tendres que les pétales de la rose, les vagues teintes des premiers maîtres italiens et les plus sombres contrastes d'ombre et de lumière rêvés par les Flamands naissent presque au gré de l'artiste dans cet instrument, en apparence si rebelle et si ennemi de la création. « Dans une suite de vues photographiques, dit M. Louis Figuier, on rencontre « tour à tour un Van Dyck et un Delaroche, un « Metzu et un Decamps, un Titien et un Scheffer, « un Ruysdaël et un Corot, un Claude Lorrain et « un Marhilat. Ainsi la photographie est venue « consacrer les chefs-d'œuvre si opposés dans

« leurs manières, que l'opinion publique avait
« successivement exaltés, et elle concilie, en les
« justifiant, nos prédilections respectives pour le
« style opposé des grands maîtres de l'art. »

Quel plus bel éloge peut-on faire de la photographie? et après de tels témoignages lui niera-t-on encore le droit de prendre place dans nos palais des beaux-arts à côté de la peinture et de la gravure, ses sœurs aînées, qui, tous les jours, lui sont plus redevables?

Un album photographique est aujourd'hui, pour l'artiste peintre, une source inépuisable d'enseignements utiles qu'il chercherait vainement dans les leçons des maîtres les plus émérites. Tantôt procédant par masses à la façon d'un grand artiste, elle sacrifie avec une merveilleuse intelligence les détails secondaires au résultat final; tantôt s'appliquant à la reproduction minutieuse, elle défie, par son incomparable délicatesse, les pages les plus fines des Meissonier et des Mirbel. Où apprendra-t-on mieux que sur une épreuve photographique comment se traduisent sur une

surface plane les ombres et les lumières qui se jouent dans les paysages et se perdent dans de vapeurs lointains?

Lorsque Rachel, après avoir vainement demandé une santé usée par les émotions de la rampe, aux eaux du Nil et au tiède climat de Cannes, sentit qu'elle allait mourir sans qu'il restât autre chose d'elle que le souvenir de ses triomphes, elle voulut laisser à l'art dramatique des témoignages plus durables de son passage, et chargea la photographie de la reproduire dans tous ses rôles. Qui pourrait aujourd'hui, sans une émotion profonde, parcourir ces quelques planches qui nous montrent cette incarnation si vraie de la grande tragédienne dans *Phèdre*, dans *Hermione*, dans *Camille*, dans tous ces types immortels créés par le génie tragique qui n'avait jamais trouvé de plus grande, de plus fidèle interprète? Il y a de l'art dans ces reproductions, et elle savait, la grande artiste, que le daguerréotype seul pouvait saisir cet air particulier, cette attitude, cette flamme de regard, cette rapide éloquence du geste

qui s'évanouit sur les traits du comédien avec le mot qui tombe de ses lèvres, avec le sentiment qui l'agite, et que le pinceau était même impuissant pour reproduire cette savante élégance des plis des draperies qui varient suivant le mouvement que la situation, la pensée ou la passion inspirent au corps.

Le daguerréotype seul agit avec assez de rapidité pour saisir tous ces détails si fugitifs dont l'ensemble constitue la ressemblance, et c'est ce qui rendra toujours un portrait doux et harmonieux obtenu par la photographie infiniment supérieur aux portraits dus au pinceau ou au crayon d'artistes habiles, mais que le génie n'inspire pas.

Puis la photographie n'a pas de manière à elle, et pour le portrait surtout, c'est là un inappréciable mérite ; que Dubuffe ou madame O'Connell groupent sur une toile, dans des poses gracieusement étudiées, les beautés du grand monde ; que Pérignon, Muller ou Ingres lui-même, reproduisent les traits d'illustres personnages, ce seront là de charmants et de magnifiques tableaux, des œuvres

de talent, et parfois de vrais chefs-d'œuvre, mais ce seront des têtes peintes d'après les traits du modèle, sur un type unique qui remplit l'âme de l'artiste, qu'on retrouve facilement dans toutes ses œuvres, et qui transfigure à sa manière les personnages que son pinceau représente. La photographie seule n'a pas de manière, elle est la vérité.

Nul peintre aujourd'hui ne voudrait faire un portrait sans qu'une reproduction photographique lui donne l'*aspect vrai* de son modèle. C'est le seul moyen qu'il ait d'échapper à cette tendance fatale qu'éprouve son pinceau à traduire ce qu'il voit d'après le type unique vivant dans son esprit; et c'est là, en dehors de toute autre raison, une éclatante justification du goût du public pour les portraits photographiques.

Cet aperçu de la photographie, au point de vue de l'art, a forcément amené sous notre plume, comme terme de comparaison, le nom de certains artistes dont plus que tout autre nous admirons le talent, et dont, Dieu merci ! la réputation est trop

solidement établie pour que jamais l'art du photographe puisse leur porter ombrage. Qu'on nous permette encore un dernier rapprochement : celui d'un portrait de M. Ingres et d'un portrait photographique. M. Ingres a eu de violents détracteurs, nous ne sommes pas du nombre ; lorsqu'une de ces toiles précieuses vient, comme *la Source* en ce moment, absorber seule l'attention du public au milieu des œuvres toutes remarquables qui les entourent, nul ne songe plus à nier son génie ; si donc nous le choisissons, c'est parce qu'il est le plus grand, le plus complet de nos artistes. M. Ingres a peint Bonaparte premier consul, alors que les campagnes d'Italie et l'expédition d'Égypte faisaient rayonner autour de son front victorieux une auréole de poésie et de gloire que la reconnaissance nationale allait bientôt changer en couronne impériale. Tout ici favorisait l'artiste, beauté caractéristique du type, idéal du caractère, prestige du personnage. On connaît le portrait. Traits secs, cheveux plats et clairs, front sans génie, regard sans flammes, teint bilieux, costume

guindé. En face de cette toile, on retrouve cependant toutes les qualités des bonnes peintures; mais l'imagination n'y voit pas le héros d'Arcole et de Marengo, le conquérant de l'Égypte; un violent effort nous porte malgré nous au chef-d'œuvre de David, au Bonaparte franchissant les Alpes.

Maintenant, mettez près de cette œuvre du plus grand peintre de notre époque, ce portrait d'Abd-el-Kader, dont la photographie a multiplié les épreuves, et en présence de cette pose si digne, si simple, si majestueuse dans ces blanches draperies; de cette tête si belle, si calme, si vivante dans sa mélancolique et puissante résignation, dites où est l'art, où est le sentiment du vrai, du beau, de l'idéal? Est-ce dans l'œuvre du peintre, est-ce dans l'œuvre du daguerréotype?

Nous sommes loin, bien loin de ces portraits burlesques qui, aux premières années du daguerréotype effrayaient le modèle et excitaient le fou rire des spectateurs; mais le préjugé né de cette impression existe toujours, et longtemps encore on ira répétant que la photographie n'est pas un art,

et, avouons-le, on serait presque tenté de le croire, en voyant tous ces portraits accrochés sur les murs, un peu partout, s'ils ne prouvaient avant tout, que posséder le sentiment artistique est indispensable en photographie, et si cette pensée, depuis longtemps émise que « le sentiment du « photographe se traduit sur l'épreuve qu'il fait, « comme le sentiment de l'artiste sur le tableau « qu'il produit, » ne donnait pas la plus juste et la plus judicieuse appréciation de ce vulgarisme et de ces laideurs qui affligent l'œil de l'homme de goût.

VI

Optique photographique.



Nous avons évité, autant que possible, d'entrer dans des détails techniques, ennuyeux et inutiles dans un ouvrage qui ne veut être ni un manuel ni un livre purement scientifique; nous sommes cependant obligés d'étudier les instruments optiques sans lesquels la photographie serait impossible.

Deux principes ont été posés et dominant depuis l'origine de la construction des daguerréotypes: c'est que l'un des principaux moyens de faire progresser la photographie est l'application rai-

sonnée des instruments d'optique convenablement construits, et que toute combinaison optique capable de donner une image claire et bien définie d'un objet peut servir à faire des épreuves photogènes; les dispositions mécaniques de l'appareil viennent en second ordre.

L'ancienne chambre obscure était un instrument plus curieux qu'utile; depuis Porta, qui construisit la première, elle ne subit guère de modifications avant 1812. Wollaston proposa alors de substituer au verre biconvexe ou à la lentille complète, une lentille qu'il nommait périscopique, et de placer un diaphragme en avant de la surface concave. Daguerre avait fait à son objectif l'application d'une lentille périscopique achromatique, déjà connue à cette époque. Cet objectif produisait des images satisfaisantes, mais son peu de puissance, la dimension énorme et la mauvaise disposition de la chambre noire étaient autant de défauts qui retardaient la production de l'image sur la plaque photogénique.

Au sortir de la séance de l'Académie des sciences,

M. Charles Chevalier s'empessa de construire un appareil semblable à celui dont il venait d'entendre la description, et le lendemain, agissant d'après les notes recueillies, il commença avec le capitaine Richoux des expériences qui furent infructueuses pendant deux jours ; puis, le troisième, on obtint des épreuves aussi satisfaisantes que celles qu'avait présentées Daguerre à l'Académie ; le *Journal des Débats* se hâta de consacrer un feuilleton entier à raconter ce résultat immense.

Avec l'objectif de Daguerre il fallait, pour détruire en partie l'aberration sphérique, employer un étroit diaphragme qui diminuait l'énergie lumineuse et rendait les images ternes et obscures. Un opticien aussi habile que Charles Chevalier devait être frappé de prime abord par ces inconvénients. Il chercha à y remédier et, en 1840, il présenta à la Société d'encouragement un objectif à deux verres achromatiques. Cette combinaison permet à la fois de raccourcir les foyers pour porter sur un point une grande quantité de lu-

mière, d'agrandir le champ de la vue et de faire varier à volonté les distances focales.

Jusque-là on n'était parvenu qu'à grand'peine à faire quelques portraits. Il fallait faire poser le modèle pendant plusieurs minutes dans une immobilité complète, on n'obtenait guère que la reproduction de la tête, ornée toujours d'une colossale protubérance ; le reste était flou, mou, sans netteté ni finesse. Avec l'objectif à deux lentilles combinées, on parvint à opérer en trois minutes. Bientôt Charles Chevalier redressa l'image au moyen d'un prisme, et il songeait à réduire les dimensions de la chambre noire, lorsque le baron Séguier en présenta une qui n'égalait pas le tiers de l'ancien daguerréotype. Les efforts réunis des deux inventeurs parvinrent alors à réduire à des dimensions possibles l'ancien bagage daguerrien.

On ne peut aujourd'hui se faire une idée, en pénétrant dans un atelier de photographie, de ce qu'on entendait alors par ces mots bagage daguerrien. Le daguerréotype conservé aux Arts et Métiers n'est que la faible partie de l'attirail qui suivait

Daguerre, lorsqu'il allait relever la vue des monuments, seule application à peu près possible de l'art nouvellement inventé. Les boîtes, les bassines, les cuvettes, les châssis à simple et à double volet, les fioles, les égouttoirs, les bouillottes, les lampes compliquées, etc., etc., formaient un ensemble effrayant, péniblement transporté dans de lourdes caisses et occasionnant à chaque opération nouvelle des frais de déplacement fort dispendieux.

Une foule d'ingénieux et infatigables inventeurs se mirent à l'œuvre. Tout cet appareil encombrant fut réduit, éliminé, mieux disposé et amené enfin aux proportions peu embarrassantes qu'il occupe aujourd'hui.

Quant aux appareils d'optique proprement dits, le perfectionnement radical avait été trouvé par Charles Chevalier ; tous ceux qui sont venus après lui n'ont fait que l'imiter. Les Allemands ont voulu, à tort, s'approprier son système et s'en déclarer les inventeurs : les procès-verbaux de la Société d'encouragement et d'autres témoignages irrécusables prouvent que, dès 1840, l'habile ingénieur

avait modifié les objectifs astronomiques qui étaient un de ses principaux titres comme inventeur, et les avait appliqués au daguerréotype. L'honneur de cette invention revient tout à la France, et tout ce qui regarde la découverte de la photographie tient de trop près à notre gloire nationale pour que nous ne revendiquions pas hautement comme française l'invention des objectifs à double lentille achromatique et à diaphragme variable, qui appartient au même auteur.

Cet objectif a reçu sans doute un grand nombre de modifications, suivant qu'il a dû reproduire, au foyer de la chambre obscure, un portrait fait dans un atelier avec toutes les ressources des ingénieux artifices que nous aurons à décrire, des vues prises en rase campagne ou des images stéréoscopiques; mais le principe est resté le même.

Un opticien allemand, M. Voigtlaender, y a apporté les perfectionnements que notre expérience journalière nous fait juger les plus grands et les plus utiles. Dès 1841, il se mettait à l'œuvre, et depuis, avec un zèle infatigable, stimulé par les

succès obtenus par les opticiens français, il n'a cessé d'apporter des améliorations de tous les genres aux instruments d'optique photogéniques, puissamment aidé dans son œuvre par le savant concours de M. Betzval. L'Académie des sciences et la Société française de photographie ont, dans leurs rapports¹, parlé avec des éloges mérités des objectifs orthoscopiques que l'habile constructeur viennois présentait à leurs expériences et à leur appréciation, et qu'il a su combiner en une série appropriée à chacune des différentes reproductions, paysages, portraits, gravures, images stéréoscopiques, qu'on accomplit en photographie.

On comprendra que nous ne pouvons entrer dans une appréciation de chaque système des différents constructeurs qui se disputent aujourd'hui l'honneur de produire les meilleurs instruments photographiques ; chacun d'eux a ses mérites, presque tous ont apporté dans l'optique

¹ Voir les comptes rendus de l'Académie des sciences du 1^{er} mars 1858 et de la Société française de photographie de 19 février 1858.

photographique des améliorations notables ; pour les rappeler, les décrire, et les faire comprendre, il nous faudrait examiner des titres que nous n'avons pas qualité pour juger et entrer dans des démonstrations techniquement scientifiques qui nous effrayent encore plus que le lecteur. Les principes sur lesquels reposent d'ailleurs tous ces instruments sont fort simples, et suffisent pour faire comprendre la perfection que cherchent à atteindre ces différentes améliorations.

L'image dessinée par le rayon lumineux que laisse passer le trou pratiqué au volet d'une chambre hermétiquement close, produirait, si elle était reçue sur une surface sensibilisée, une épreuve photogénique, mais cette image serait indécise, flou, peu marquée, sans netteté aucune. Si au contraire on utilise la propriété qu'ont les lentilles ou verres convexes de donner, en un point que l'on nomme foyer, une image des objets éclairés sur lesquels on les dirige, et qu'on place à ce foyer une plaque revêtue de sa couche impressionnable, on obtiendra une épreuve plus ou moins nette,

plus ou moins lumineuse, suivant la perfection des lentilles et leur position relativement aux objets.

Mais tous les rayons lumineux ne sont pas réfractés également par les différentes portions de la lentille, les rayons les plus rapprochés du centre ou de l'axe le sont moins que ceux qui tombent sur les bords de la lentille ; par suite, ils se réunissent en différents foyers, et les images qu'ils produisent sur la surface placée à leur foyer manquent de netteté dans leurs parties extrêmes. C'est là ce qu'on nomme aberration de sphéricité.

On sait de plus que la lumière solaire n'est pas homogène, mais composée de plusieurs sortes de rayons ou de lumières, chacune d'une couleur différente. Ces rayons ne sont pas également réfringents ; les uns, les rouges, par exemple, le sont moins, les autres, et parmi eux les violets, le sont plus ; il se formera donc différents foyers, et c'est là une nouvelle cause d'aberration qu'on a nommée chromatique. On a reconnu que, pour détruire cette dernière, il fallait faire traverser à la lumière à la fois une lentille biconvexe et une

lentille biconcave adhérentes l'une à l'autre, formées de deux substances dont les pouvoirs réfringents et dispersifs ne sont pas égaux. C'est d'après ce principe qu'on construit aujourd'hui tous les instruments d'optique dits achromatiques.

L'aberration sphérique augmente avec la convexité de la lentille ; elle est plus grande lorsque les surfaces de la lentille sont d'égale courbure que lorsqu'une surface est plane ou elliptique, elle est aussi moins sensible dans les lentilles périscopiques. On choisit dans les courbures les plus convenables, et, pour détruire le plus complètement possible la dispersion des rayons qu'on ne peut pas empêcher par la forme de la lentille, on couvre celle-ci d'une lame opaque percée à son centre d'une ouverture circulaire qui laisse simplement passer les rayons centraux et intercepte les rayons extrêmes. C'est ce qu'on appelle un diaphragme. Le jeu de cet organe est une des sciences du photographe, son mécanisme est un des points qu'ont le plus utilement cherché à améliorer les constructeurs d'objectifs. C'est par lui qu'on arrive à

augmenter ou à diminuer, suivant les besoins, l'éclairage de l'image qu'on veut prendre.

Outre le foyer optique, il s'en trouve un second, surtout dans les objectifs à court foyer, placé à quelques points en avant du premier, et qu'on pourrait nommer foyer photogénique. Nous l'avons signalé les premiers à d'habiles constructeurs fort étonnés de son existence, c'est ce que nous appelons point de repère ; les artistes photographes doivent le chercher avec la plus grande attention. Si en effet lorsqu'ils mettent à point, ils fixent la chambre juste au foyer optique, le dessin qu'ils obtiendront manquera de netteté. Si, au contraire, on a su reconnaître le point de repère et qu'on s'en serve comme de foyer photogénique, l'image s'imprime dans la couche sensible avec une netteté et une vigueur admirables.

Si nous avons à formuler un conseil sur le choix d'un daguerréotype, nous dirions de choisir l'objectif qui donne l'image la plus pure et la plus nette possible, et de préférence celui qui joint le plus de champ à plus d'intensité dans la lumière,

et de l'étudier, de l'éprouver avec le plus grand soin avant de s'en servir, afin de pouvoir utiliser toutes les ressources qu'il offre. Le sens artistique, le savoir photographique servent à composer l'image, mais c'est l'instrument qui la rend, qui l'imprime, et plus celui-ci sera parfait, mieux la pensée de l'artiste sera traduite et la nature ou le modèle plus fidèlement reproduits.

Là ne se bornent pas les services que rend à la photographie l'application intelligente des instruments d'optique; c'est à l'un d'eux, à l'emploi du microscope, qu'on doit ces magnifiques épreuves de grandeur naturelle qu'on croit formées d'un seul jet sur la plaque de la chambre noire, et qui ne sont que des épreuves d'une dimension ordinaire amplifiées par d'ingénieux appareils. A l'aide de ces instruments, pourvu que l'on ait une image négative bien nette sur verre, serait-elle microscopique, on pourra la convertir en épreuve positive en la grandissant de manière à lui donner la grandeur qu'on voudra.

Lorsque l'image est transparente, on se sert du

microscope, dont nous n'avons pas besoin d'expliquer l'effet grossissant ; on place l'image au foyer de son objectif et on reçoit le cône lumineux sur un écran ou sur une feuille de papier sensibilisé, soit dans la chambre, soit, pour plus de facilité, dans une pièce assez hermétiquement fermée pour ne recevoir d'autre jour que les rayons qui sont transmis par le microscope lui-même.

Le mégascope sert à grandir les épreuves obtenues sur un corps opaque. Voici en quoi consiste ce curieux appareil. Les rayons du soleil réfléchis par la glace étamée sont dirigés sur l'épreuve qu'on veut reproduire, puis, réfractés par une lentille achromatique, ils subissent une seconde réfraction à travers une autre lentille plus puissante, et viennent enfin former sur un écran placé en face de l'appareil une image renversée et d'autant plus amplifiée que l'écran sera plus éloigné de l'appareil et que la combinaison optique aura plus de puissance.

On peut ainsi obtenir des épreuves de toute di-

mension, et c'est, en vérité, un merveilleux spectacle que celui de ces grandissements si remarquables par la netteté, la vive lumière, la vérité des détails, et surtout, lorsque les lentilles sont parfaitement achromatiques, par l'absence de toute aberration sphérique. C'est dans ces épreuves qu'on peut juger de la supériorité et de la vérité des reproductions photographiques sur les dessins manuels. Supposons qu'un portrait microscopique réduit à un millième, ce qui est possible, soit ramené à la grandeur naturelle ; dans la miniature, on ne voyait qu'un ensemble harmonique qui n'accusait aucun détail, quoique rien ne semblât perdu ou noyé dans la masse ; après le grandissement, chaque organe, chaque poil, le moindre reflet est marqué comme si un objectif assez puissant avait formé dans le daguerréotype, et de prime abord, l'épreuve de grandeur naturelle.

C'est par ce procédé qu'en prenant un cavalier avec un objectif pour carte de visite ordinaire, on arrive à le montrer de grandeur naturelle sans qu'aucun détail soit perdu ou altéré.

M. Bertch a inventé un daguerréotype lilliputien, qui tient dans la poche la place d'une boîte à bonbons, et qui, avec un objectif de la dimension d'une lentille naturelle, donne instantanément des images nettes, parfaites, sans mise à point, sans autre précaution que de poser une seconde le miraculeux instrument en face de l'objet qu'on veut reproduire; cette image de quelques millimètres à peine deviendra, par grandissement, un magnifique portrait de grandeur naturelle, ayant la même largeur de touche, la même finesse de détails, la même exactitude que si elle avait été formée par l'objectif au rayon le plus puissant.

La lumière électrique qui, dans ce moment, donne lieu à des expériences photographiques si intéressantes, peut être utilisée dans l'amplification par les appareils polariscopiques à défaut des rayons solaires. Elle a permis de produire en une nuit cent mille portraits du nouveau président des États-Unis.

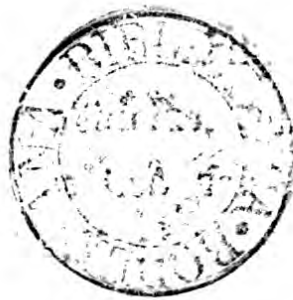
M. Lincoln venait d'être proclamé, la foule enthousiaste demandait son portrait; elle n'avait

jusque-là obtenu que d'américaines poignées de main ; un photographe, M. Fontane, inspiré sans doute par le génie yankee, prend instantanément *une vue* du Président haranguant la foule ; en quelques heures une ingénieuse machine est construite : le papier photogénique est enroulé autour d'un cylindre, puis lentement, régulièrement, déroulé au moyen d'un mouvement d'horlogerie, le tout est enfermé dans une boîte noire munie d'un orifice unique. Dans cet orifice est enchâssé le cliché, et l'appareil mécanique est construit de telle sorte qu'en se déroulant, le papier se présente au contact de ce cliché et y reste environ une seconde ; il faut en même temps ouvrir et fermer par un mouvement d'égale rapidité un obturateur placé au-dessus du cliché. Une lentille puissante placée au-dessus de l'obturateur projette alors sur le cliché, et par suite sur le papier placé au-dessous, la lumière concentrée fournie par le soleil ou par un appareil électrique.

Il est facile, après cette description, de comprendre la marche de l'appareil, dans lequel une

opération tout entière est faite en une seconde : le papier se présente sous le cliché, l'obturateur s'ouvre, le papier reste une seconde exposé au rayon lumineux, puis l'obturateur est refermé ; le papier s'avance de nouveau, la partie impressionnée s'éloigne, est détachée de la feuille, et tombe dans les cuvettes de lavage tandis qu'une nouvelle se présente, et ainsi de suite. Le virage, le séchage, le collage, le cylindrage se font presque instantanément, et, au jour, cent mille portraits du Président sous lequel l'Union doit subir les plus terribles commotions qui l'aient ébranlée depuis sa fondation sont livrés aux citoyens américains.

Devant de tels résultats, l'esprit reste presque confondu, la raison et la science les expliquent, mais une espèce de sens intime les repousse ; on comprend la croyance aux sortilèges et aux bûchers qu'allumait la peur ignorante et superstitieuse.



VII

**Du stéréoscope au point de vue de l'art et du procédé
mécanique.**



Nous nous disposions à écrire l'entête de ce chapitre, lorsque la *Revue européenne* nous a apporté dans son numéro du 1^{er} mars un article fort étendu, dans lequel on nie à cette pauvre photographie, — qui n'en peut mais, — tout droit de figurer au temple des beaux-arts; tout au plus lui accorde-t-on le titre d'ingénieuse industrie et on y déplore en chaleureux style l'influence funeste qu'elle exerce sur le goût public et sur le sentiment artistique de notre époque. Le stéréoscope

surtout y est l'objet des colères et des dédains de l'écrivain. Aucune des accusations qu'on peut porter contre lui au nom de l'art, du bon goût et de la morale,—car la morale intervient aussi dans cette affaire,—n'y est oubliée. Certes, s'il était donné à M. Weatstone de lire l'artistique et puritaine diatribe inspirée par son invention, un remords salutaire remplirait son âme ; il s'accuserait amèrement d'avoir trouvé sa gloire dans cet engouement du public pour un instrument qui tue tout idéal et fait servir les prestiges du trompe-l'œil à la damnation d'un si grand nombre.

Il est vrai que si la photographie n'avait pas existé le merveilleux instrument inventé par M. Weatstone n'eût jamais eu le prodigieux succès que l'auteur ne soupçonnait guère et qui ne fait que s'accroître tous les jours. Il eût continué à faire voir en relief le spectacle peu divertissant de figures géométriques tracées d'après les règles indiquées ; la reproduction du paysage et encore moins celle des êtres animés ne pouvait rentrer dans son domaine ; les premiers essais tentés sont là pour le

démontrer. La main la plus patiente et la plus habile sera en effet toujours impuissante pour reproduire sous deux points de vue différents un portrait ou un paysage, avec les mêmes proportions, le même éclairage, la même expression ; l'inexorable exactitude et la spontanéité du daguerréotype sont seules capables de reproduire mathématiquement la même chose sous deux aspects différents. Si pour complaire aux idéalistes la photographie venait à disparaître, le règne du stéréoscope serait fini ; c'est elle qui fait la popularité de ce curieux instrument, c'est elle qui est coupable de tous les méfaits qu'il commet. Méfaits nombreux, il est vrai, mais pas plus grands ni plus nombreux que ceux que commettent tous les jours et depuis des siècles la peinture et la gravure ; et a-t-on condamné le pinceau et le burin parce qu'ils se sont prêtés à des fantaisies plus que légères et à des productions coupables ? Les auteurs seuls de ces choses doivent être condamnés ; la peinture, la gravure ou la photographie n'en sont pas responsables.

Quant au mauvais goût, à la médiocrité, à la vul-

garité qu'on reproche à la plupart des reproductions stéréoscopiques, nous passons volontiers condamnation sur ces points; et très-certainement, si, comme représentants de notre art, nous avions à les juger, nous serions probablement plus sévères que le critique de la *Revue européenne*. Seulement, est-ce sur les croûtes innombrables qui se vendent tous les jours sous le marteau du commissaire-pri-seur, qui s'accumulent dans les magasins du bro-canteur et qu'expédient par ballots les entrepreneurs en tableaux qu'on juge l'art à notre époque? Les chefs-d'œuvre qui brillent dans nos expositions ne sont-ils pas encore relativement moins nombreux que les épreuves photographiques qui, au dire des plus autorisés et des plus sincères, méritent le titre d'épreuves artistiques? Les plus grands siècles de la peinture peuvent à peine citer trois ou quatre grands noms qui aient échappé à l'oubli, où dort à jamais ensevelie la foule innombrable des peintres médiocres.

Il y a dans une épreuve stéréoscopique, comme dans un tableau, tout l'art que le peintre et le pho-

tographe ont su y mettre, et les prestiges de l'illusion ne sont qu'un des moyens employés par l'artiste pour arriver à un effet plus saisissant et plus profond. Toutes les fois du reste qu'un procédé enrichit le domaine de l'art, de nombreux détracteurs arrivent pour le combattre; Daniel de Volterre, Michel-Ange et les grands maîtres de l'art italien au xvi^e siècle ignoraient les lois et les ressources du clair-obscur qui firent la gloire de Rembrandt et des Flamands, et lorsqu'ils les connurent ils repoussèrent longtemps ces jeux de la lumière comme de grossiers artifices, avec lesquels l'art vrai avait tout à perdre et rien à gagner. Peut-être trouverons-nous, avec le goût public, dans ce stéréoscope tant accusé, un des meilleurs instruments que l'art réel, l'art vrai, qui aime la création et cherche le sentiment du vrai et du beau dans les choses qu'il reproduit, ait jamais eu à sa disposition.

Il sert à des industriels interlopes à exploiter la curiosité dépravée de certaines gens; soit! c'est l'affaire de la police; pour nous, nous serons toujours prêts à faire aux critiques littéraires et artis-

tiques qui en traitant des stéréoscopes ne songent qu'à ces sortes d'images la réponse adressée par Théophile Gautier, — écrivain, artiste et critique éminent celui-là, qui aime la photographie et en dit autant de bien que d'autres cherchent à en dire de mal, — à un monsieur qui, en traversant les Tuileries, s'arrêtait devant chaque statue et s'offusquait pudiquement à la vue de certains détails peu voilés : « Quand je regarde un chef-d'œuvre en marbre, je ne pense jamais à ces choses-là. » Mais avant de dire les qualités et les défauts du stéréoscope nous devons expliquer sur quels principes il repose et quel est son mécanisme.

Lorsque de nos yeux nous regardons un objet saillant quelconque, nous l'enveloppons du regard ; l'œil gauche voit toute la partie gauche et antérieure de cet objet, et l'œil droit sa partie droite et encore sa partie antérieure. En réunissant ou mieux en combinant les impressions produites sur l'œil par les rayons lumineux qui nous montrent cet objet, nous obtenons la sensation du relief, l'éducation de l'organe et le raisonnement nous

ayant appris que les corps étaient saillants lorsqu'ils avaient une certaine épaisseur ou, en d'autres termes, lorsqu'ils n'étaient pas contenus dans un seul et même plan.

Si l'on arrive par un artifice quelconque à produire sur les yeux au moyen du dessin le même effet qu'ils éprouvent lorsqu'ils regardent directement un objet saillant, la sensation sera la même : l'objet représenté paraîtra en relief. C'est ce que fait le stéréoscope en forçant l'observateur à superposer les deux images placées dans l'instrument.

Quand on regarde un corps situé à la distance de la vision distincte, à 25 centimètres environ, les rayons lumineux qui frappent les yeux forment un angle d'environ 15 degrés, et cet angle va diminuant à mesure qu'on s'éloigne du corps. Mais si au moyen d'une combinaison optique un objet éloigné nous paraît à la distance de la vision distincte, nos yeux sous-tendront le même angle de 15 degrés comme s'il y était réellement. C'est le second effet que produit le stéréoscope ; ses verres convexes font voir un peu amplifiés, mais nette-

ment, les objets réduits par le dessin et placés à environ 15 centimètres de distance.

Lorsque M. Wheatstone inventa le stéréoscope, il ne cherchait qu'à produire un instrument de cabinet de physique et tout au plus un jouet instructif pour les enfants. On dessinait géométriquement des corps solides sous les différents angles voulus et on plaçait dans le stéréoscope ces images mathématiques. Quand on voulut produire l'illusion au moyen de reproductions plus artistiques, l'exactitude du dessin ne fut jamais assez grande pour atteindre l'effet cherché ; l'application du daguerréotype à la production des images stéréoscopiques devait seule amener la plus charmante et la plus complète illusion.

Que de difficultés de pratique et de détail il y eut à vaincre pour arriver à ce résultat : obtenir des reproductions mathématiquement exactes du même objet, quoique le représentant sous deux points de vue différents. Deux moyens se présentaient d'abord, il fallait l'instrument restant immobile, faire pivoter l'objet sur lui-même, ce qui

n'est pas toujours possible, et ce qui modifie d'ailleurs toujours sensiblement le jeu de la lumière qui l'éclaire et donne dans le stéréoscope des images des plus burlesques ; ou, l'objet restant immobile, déplacer la chambre noire, ce qui apporte des lenteurs, des difficultés souvent fort grandes dans l'opération, et la rend parfois impossible.

Lorsqu'on eut compris les inconvénients de ces deux procédés, on chercha à y remédier par des modifications apportées au daguerréotype. D'ingénieuses combinaisons dans la disposition de la chambre noire, et du châssis dans lequel se place la glace destinée à recevoir l'image imprimée par la lumière, permirent d'abord de donner aux deux épreuves l'écartement qui doit exister entre elles, et de les obtenir sur une seule et même surface impressionnable sans déranger l'instrument ni le modèle et sans modifier le jeu de la lumière. Mais ce procédé avait encore des inconvénients notables. On sait aujourd'hui produire les deux images sur la planchette de la chambre noire par deux objectifs combinés de manière à reproduire

chacune d'elles d'après l'angle visuel voulu pour leur superposition, ce qui rend complète l'illusion stéréoscopique. A l'aide des perfectionnements que nous avons portés à cette combinaison d'objectifs, de l'homogénéité que nous donnons aux couches photogènes qui recouvrent nos glaces, nous sommes parvenus à rendre stéréoscopiques nos portraits carte de visite ordinaires, et à leur donner dans le stéréoscope ordinaire un relief aussi saillant que celui que prennent dans un grand stéréoscope les dessins géométriques.

Les images stéréoscopiques exigent, du reste, plus que toute autre reproduction photographique, une main habile, expérimentée et un sentiment profond de l'art chez celui qui les exécute. Le stéréoscope exagère, en effet, tous les défauts qu'on reproche aux épreuves photographiques et les rend plus frappants. Ainsi, dans le portrait, par exemple, lorsque la pose du modèle présente de fortes saillies que l'habileté du photographe n'a pas su ramener à l'harmonie naturelle que doit offrir l'ensemble, le stéréoscope les montre dans des proportions

tellement exagérées, que l'œil éprouve une sensation des plus pénibles à l'aspect de ces déformations grotesques.

Cette exagération, que produit le stéréoscope, nous fait voir le relief là où nos yeux dans la perspective naturelle ne le distingueraient pas. C'est cette imperfection relative qui contribue le plus à l'effet si saisissant des images stéréoscopiques, qui les a fait surtout accuser de sécheresse, de tromper l'œil, de faux réalisme, par ceux qui, réagissant contre la première impression produite, n'ont analysé les détails que pour arriver à la critique, sans chercher au delà, et ont attribué à l'art et à l'instrument ce qui n'était dû qu'à l'inhabileté de l'artiste. Lorsque la vue poursuit au loin l'horizon, l'œil distingue nettement les premiers plans, puis les lois de la perspective troublent les images lointaines, et les derniers plans, les pénombres se fondent dans une indécision vaporeuse pleine d'harmonie et de rêveries. Si l'opérateur reçoit sur la glace dépolie l'image telle que la lui donne un puissant objectif, qui reflète un paysage plein de

soleil, l'indécision si harmonieuse des derniers plans disparaîtra pour faire place à une netteté des plus tranchées, qui, produisant le contraire de la nature, accusera avec la plus inexorable exactitude chaque détail du plan le plus éloigné et laissera dans le vague les plans les plus rapprochés. Le stéréoscope montrera alors l'épreuve de photographie comme une décoration théâtrale obtenue par des découpures plus ou moins heureusement exécutées. Mais si, à une connaissance approfondie de l'instrument qu'il manie et des ressources de son art, le photographe joint le sentiment artiste, s'il sait voir et sentir la nature quand il se trouve en face d'elle, il mesurera, à l'aide des diaphragmes, les rayons lumineux de telle sorte qu'il composera lui-même dans la chambre noire l'image d'après ce qu'il voit et d'après ce qu'il sent, donnant la netteté et l'importance aux points qu'il faut, et étendant sur l'image la vapeur lumineuse comme le soleil la tamise sur les lointains qu'il dispute aux brumes.

Malheureusement, tout le monde ne sait pas voir ;

le nombre de ceux qui, en regardant la nature, savent la comprendre, qui ont le sens de l'harmonie, du beau, au fond de l'âme, est aussi rare que le nombre des photographes ou des gens se croyant poètes, se qualifiant artistes est grand, et il n'appartient qu'à ce petit nombre de bien juger et de bien choisir les sites qu'il veut reproduire, de trouver des motifs que l'art anime de son souffle, des figures bien éclairées, des draperies bien disposées, toutes choses ignorées du vulgaire entre les mains duquel toute la science photographique consistera toujours dans la mise à point d'une chambre obscure, et dans le virage plus ou moins foncé d'une épreuve brutalement obtenue.

La science et l'art ont également à attendre du stéréoscope.

Lors des premières productions des portraits photographiques, M. Serres se levait à l'Académie des sciences pour dire combien l'anthropologie pouvait recueillir d'elle de services, et chaque savant, faisant de ses ressources une application spéciale, demandait son concours, l'un pour les études ana-

tomiques, l'autre pour les observations astronomiques ; celui-ci parlait au nom des sciences médicales, celui-là disait les progrès qu'elle apporterait dans les sciences géologiques, et certes, aucun de ces hommes de talent et de génie ne pouvait encore prévoir, que grâce à deux verres convexes, spécialement combinés, dans une boîte de certaine dimension et convenablement éclairée, et un petit tourniquet amenant successivement à la vue distincte, une centaine d'images grandes chacune de quelques pouces, la Chine entière, la Suisse, les sites les plus lointains des Cordillères et de l'Océanie se dérouleraient à nos yeux tels qu'ils sont sous le soleil qui les éclaire, sans qu'ils aient rien perdu de leur couleur locale, et que, voyageur heureux tranquillement assis dans son fauteuil au coin de son foyer, chacun visiterait sans fatigue le monde entier.

Et qu'on ne dise pas que c'est du grossier prestige, du trompe-l'œil, de l'illusion ; c'est de l'art, de l'art pur et réel, le seul qui puisse faire naître dans nos âmes la sensation qu'éprouve le voyageur lors-

qu'il se trouve en face de cette terre d'Égypte, devant ces Pyramides que corrode un soleil de tant de siècles, le seul qui mette au fond du cœur le sentiment d'admiration profonde, de recueillement, de vague rêverie dont on se sent pénétré lorsque au soleil couchant, assis au bord de la mer, nous voyons la lumière, se reflétant de flot en flot, arriver par traînées immenses avec le flux de la mer, et blanchir les dernières voiles qui ramènent à tire-d'ailes les barques attardées, ou l'ondoyant panache du bouillant pyroscaphe qui bondit sur les flots. Certes, il y a un rayon du soleil d'Orient dans les toiles des Decamps, des Marilhat, des Chassériau ; il y a des vagues, des horizons, des côtes, des marins, de la vie, dans les marines des Vernet et des Isabey ; mais la photographie seule donne l'Égypte telle que l'ont faite le soleil et les hommes, la mer avec son immensité, toujours calme et toujours mobile, lumineuse, sombre et profonde telle que l'a faite Dieu.

Et nous le disons hardiment, le stéréoscope, lui surtout, nous donne cette sensation, vraie, pro-

fonde, saisissante. Illusion ! nous crierait-on, soit ; c'est de l'illusion, le triomphe de l'illusion ; mais que l'on n'en médise pas, car l'illusion, c'est l'art, rien que l'art, tout l'art ; ses ailes puissantes font planer l'homme dans les hauteurs sublimes de l'idéal ; à Dieu seul il est donné de faire de l'art avec la réalité.

Réalisme ! s'écrieront les autres, réalisme enfantin ! Pour voir les Pyramides et connaître le désert, je n'ai pas besoin de compter les assises accumulées pierre par pierre par les Pharaons, ou les pas marqués dans le sable par les caravanes, dont les ossements blanchis indiquent le chemin de la Mecque ; c'est là la tâche du savant et de la statistique, s'il se trouve des gens assez patients pour l'entreprendre. Il me suffit, pour que je la devine, de voir un sphinx accroupi dans sa mystérieuse immobilité, une gazelle cherchant l'ombre d'un palmier, un fellah rêvant au bord du Nil près d'une gypsée antique à moitié détruite par le fanatisme musulman, et sur tout cela, un ciel éclairé d'un soleil intense, un peu d'ocre, de terre de Sienne, de bleu

de Prusse et de blanc d'argent, suffisent pour tous ces détails lorsque le génie les mêle. Encore faut-il que le génie arrive à détailler le palmier, le fellah, la ruine et l'horizon, à moins cependant qu'en haine des détails, l'idéal ne les supprime et n'inscrive sur la toile immaculée : ceci est l'Égypte ; — ce procédé est en usage en Chine, où un personnage allant de la Tartarie en Mongolie, fait quelques pas sur le théâtre en disant : Je suis en route pour la Mongolie, puis attache sur la toile du fond un écriteau portant : Mongolie, l'imagination du spectateur supplée à l'insuffisance du décor, rien n'arrête son idéal.

Oui, nous le répétons avec une conviction profonde, parce que nous le sentons dans notre âme, toutes les fois que, posant le daguerréotype en présence de la nature ou du modèle, nous tâchons de reproduire à son aide un harmonieux ou saisissant aspect, le rayon de vie ou de beauté qui anime et embellit à la minute fugitive où l'âme parle, la physionomie la plus ingrate, la photographie est un art, elle ne vit, ne grandit, et ne s'élève que

parce que le sentiment du beau l'anime et l'inspire. Le photographe qui n'éprouve pas le même sentiment, le critique qui ne comprendrait pas en regardant des épreuves, peu rares aujourd'hui, simplement photographiques, ou stéréoscopiques, produites dans les conditions que nous avons décrites, la vérité de notre conviction, ne seront jamais artistes ni juges éclairés en œuvres d'art.

VIII

Des applications de la photographie aux arts, aux sciences et à l'industrie.



Nous n'essayerons pas ici d'indiquer toutes les applications que les procédés photographiques trouvent dans les arts, la science et l'industrie, elles sont trop nombreuses. Nous ne pouvons cependant nous dispenser de mentionner les principales, elles se lient intimement à l'histoire et au progrès de cet art.

L'idée de reproduire par la gravure l'image produite dans la chambre noire et retenue par une plaque sensible à l'action de la lumière, fut, on le

sait, le premier but poursuivi par Niepce, et les archives de l'Institut conservent comme titres incontestables des droits de la France à la découverte de la photographie, des épreuves ainsi obtenues par lui avant 1827. Lorsque les procédés de Niepce et de Daguerre furent révélés au public, on se préoccupa vivement de multiplier par la gravure les images photogènes. MM. Donné et Fizeau firent les premières tentatives auxquelles ils donnèrent peu de suite. M. Talbot et beaucoup d'autres habiles photographes s'en occupèrent, mais deux hommes surtout, l'un qui, par le burin, a su se faire une grande place dans l'art, l'autre auquel la photographie doit tant de découvertes et de progrès, MM. Lemaitre et Niepce de Saint-Victor, associèrent leurs efforts dès l'origine et ont poursuivi depuis avec succès ce but commun.

Aujourd'hui que la découverte du cliché dioptrique et les progrès des procédés photographiques permettent de multiplier les épreuves sans de trop grandes difficultés, que des établissements spéciaux sont organisés, sous la direction d'artistes et d'opé-

rateurs habiles pour fournir à la curiosité du public toutes les reproductions qu'il désire, la découverte d'un procédé héliographique n'a pas la même importance que lorsque la plaque daguerrienne ne pouvait fournir qu'une seule image sans qu'il fût possible d'en multiplier l'épreuve. Cependant, quelques réflexions font vite comprendre la persévérance que mettent les explorateurs à chercher un moyen de graver l'image lumineuse, et l'importance artistique qu'aura une telle découverte.

Le tirage des épreuves photographiques offre en effet certaines difficultés qu'on ne pourra jamais entièrement vaincre. On ne peut tirer des épreuves tous les jours et à toutes les heures du jour, surtout dans certaines saisons ; l'opérateur le plus habile ne saurait jamais obtenir pour toutes ces épreuves une parfaite unité de teinte, ni lutter par le nombre du tirage et la modicité du prix de revient avec un imprimeur-lithographe ou en taille-douce. On sait de plus tous les soins que le photographe doit apporter personnellement au tirage de ces épreuves artistiques, pour compléter l'œuvre

ébauchée dans le daguerréotype. Aussi tous les artistes photographes, loin de redouter la découverte de procédés qui semblent réduire le domaine de leurs opérations, la désirent-ils ardemment. Loin d'être amoindri, leur rôle grandira, les effets obtenus par la plaque ou sur la pierre mordue par l'acide ou le burin seront toujours différents de ceux produits par la lumière sur la couche sensible, les épreuves photographiques véritablement artistiques gagneront toujours par leur comparaison avec les gravures, et la vulgarisation des œuvres de l'art, but suprême que nous poursuivons tous, aura fait un pas immense.

M. Lemaitre avait gravé les premiers essais obtenus par Niepce ; M. Niepce de Saint-Victor et lui reprirent les procédés employés par le premier inventeur de la photographie, tels que nous les avons décrits. Ils étendirent au rouleau sur une plaque soigneusement dégraissée avec la craie et lavée avec l'acide chlorhydrique étendu d'eau une solution de bitume de Judée dans l'essence de lavande, et exposèrent la plaque à une chaleur mo-

dérée, jusqu'à ce que le vernis fût sec. Une épreuve positive sur verre ou sur papier ciré est appliquée sur la plaque ainsi préparée et exposée à la lumière. L'opération prend d'un quart d'heure à une heure, il ne faut pas qu'elle soit trop prolongée pour que le dissolvant composé d'huile de naphte et de benzine ait son effet. On arrête son action en lavant la plaque à l'eau distillée, puis on la sèche et on grave avec un mordant composé d'acide nitrique, d'eau et d'alcool. Le mordant doit agir peu de temps, on le retire, on lave et sèche bien le vernis, et au moyen d'une boîte pleine de résine réduite en poudre impalpable et d'un soufflet, on recouvre la plaque d'un nuage de poussière et l'on chauffe. La résine forme un réseau sur la totalité de la gravure, consolide le vernis, qui peut alors résister plus longtemps à l'action corrosive du mordant, et forme dans les noirs un grain fin qui retient l'encre d'impression et permet d'obtenir de bonnes et nombreuses épreuves, après que le vernis et la résine ont été enlevés à l'aide de corps gras chauffés et d'essences.

Ce procédé a reçu quelques modifications; l'éther a été employé comme dissolvant du bitume de Judée, mais celui-ci, appliqué dès le principe par Nicéphore Niepce, est resté la base de toutes ces opérations. Pour la lithographie, on emploie un cliché négatif et on expose à la lumière. On lave la pierre à l'éther, et partout où la lumière a pu frapper, le bitume est devenu insoluble et reste sur la pierre, il se dissout partout où il a été protégé par les noirs du négatif. L'épreuve bien réussie et séchée reçoit les mêmes préparations lithographiques qu'un dessin fait au crayon. On tire avec l'épreuve comme avec toutes les pierres lithographiques, le dessin s'améliore au tirage et devient transparent. M. Lemercier obtient par ce procédé de fort belles épreuves lithophotographiques.

M. Baldus a fait à la gravure héliographique une si heureuse application de la galvanoplastie que le problème paraît aujourd'hui presque entièrement résolu. Lorsqu'il a obtenu sur la plaque recouverte d'une couche de résine impressionnable l'image photogénique par la superposition

d'un cliché photographique, il laisse le dessin exposé un jour ou deux à la lumière diffuse pour qu'il acquière des tons plus vigoureux, et plonge ensuite la plaque métallique dans un bain galvanoplastique. Il se passe alors une de ces opérations merveilleuses devant lesquelles M. Ruolz lui-même resterait confondu. Si l'on place la plaque au pôle négatif de la pile, on dépose sur les parties du métal non défendues par l'enduit résineux une couche de cuivre en relief; la place-t-on au pôle positif, le métal se creuse aux mêmes points et forme ainsi une gravure en creux. On peut donc obtenir à volonté, suivant le pôle auquel on s'adresse, une gravure en creux pour le tirage des épreuves en taille-douce ou une gravure sur cuivre en relief analogue à la gravure sur bois pour le tirage à l'encre d'impression.

Ce procédé si ingénieux, trouvé par M. Baldus en se jouant, fut longtemps le rêve d'un pauvre imprimeur qui dévora en recherches et en essais infructueux son patrimoine, et redevenu ouvrier, mourut à la peine, consacrant toujours le peu qu'il

gagnait à la poursuite de son but. Il voulait, lui, appliquer la gravure galvanoplastique à l'impression de la musique, et remplacer par des clichés ainsi obtenus, les planches gravées qui coûtent si cher et les procédés lithographiques peu satisfaisants. Il passa comme tant d'autres à côté de l'invention sans la voir, et trouva la misère dans ses rêves de fortune.

Les sciences trouvent dans la photographie d'inépuisables et de précieuses ressources ; chacune d'elles emprunte aujourd'hui ses services, et appuie sur ses applications, ses découvertes et ses démonstrations. Dès les premières années, le daguerréotype fournit aux physiciens un moyen aussi simple que pratique de mesurer et de comparer l'intensité des diverses sources lumineuses, qu'ils n'avaient pu jusqu'alors apprécier d'une manière bien exacte, et comparer entre elles que lorsqu'elles brillaient simultanément. Un écran recouvert d'un papier sensibilisé, exposé au foyer d'une lentille recevant les rayons d'un corps lumineux, indique leur intensité par le degré d'alté-

ration que subit la couche photogénique. On a comparé ainsi les rayons du soleil aux rayons 300,000 moins intenses que nous envoie la lune, et MM. Foucault et Fizeau ont pu mesurer l'intensité de lumières naturelles ou artificielles en usage dans l'industrie, dans les arts et dans les habitudes de la vie domestique.

La météorologie s'en sert pour enregistrer les variations du baromètre et de l'aiguille aimantée. Un cylindre recouvert d'une feuille photogénique tourne sur lui-même dans l'espace de vingt-quatre heures ; l'aiguille indicatrice du baromètre vient se peindre sur la feuille sensibilisée, et trace ainsi sur le cylindre entier une courbe dont chaque circonvolution indique la situation de l'aiguille à l'heure correspondante.¹

M. Broocke a reçu du gouvernement britannique, pour son admirable application des procédés photographiques à l'enregistrement des variations magnétiques, une somme de 500 livres à titre de récompense nationale. Il place sur l'extrémité de l'aiguille aimantée un petit miroir qui réfléchit

la lumière d'une lampe. Lorsque ce miroir se meut par suite des oscillations que subit l'aiguille, le faisceau lumineux décrit sur un écran garni d'un papier photographique, et placé dans un lieu obscur, un arc qui correspond aux mouvements de l'aiguille, et comme l'écran est formé par un cylindre mobile qui tourne sur lui-même toutes les vingt-quatre heures, la marche du point lumineux réfléchi pendant cet espace est marquée sur la feuille photogénique.

A l'aide de ces applications, on a aujourd'hui supprimé dans tous les observatoires le service fatigant et peu exact du jour et de nuit auquel on était soumis pour relever l'indication des instruments météorologiques et magnétiques.

Lors des dernières guerres d'Italie, les journaux mentionnèrent l'application de la photographie à la levée des plans militaires et des cartes panoramiques du théâtre d'opération où se trouvait l'armée. On s'étonna un peu de cette application nouvelle, on comprit peu comment une image photographique, qui répond surtout aux lois de

la perspective visuelle, pouvait être ramenée à l'exactitude mathématique d'un plan géométrique. L'attention publique était alors trop absorbée par les événements qui se pressaient chaque jour plus glorieux, la découverte scientifique passa presque inaperçue, et fut vite oubliée. Cependant ces essais devaient porter leur fruit, le génie militaire avait su apprécier tout le parti que pouvait en tirer la science stratégique, et c'est de cette époque qu'il faut faire dater la pensée qui organise aujourd'hui dans l'armée le service photographique. Chaque régiment doit avoir, on le sait, son escouade de photographes pourvue de tout le matériel nécessaire pour opérer, et spécialement dirigée par un capitaine.

C'est à M. Civialle — qui parmi tant d'autres a grandement concouru à rendre si rapides les progrès de l'art photographique, — qu'on doit cette application nouvelle. Il avait, en prenant des vues de détails de roches et de falaises, et des vues panoramiques des chaînes pyrénéennes, prouvé combien la photographie pouvait intéresser la géo-

logie et la géodésie ; il conçut alors l'idée de faire servir ces épreuves au relevé du plan géométrique des lieux qu'elles représentent. Aidé du concours de M. Charles Chevalier, il adapta à la chambre obscure un ingénieux appareil, à l'aide duquel on peut facilement obtenir les angles horizontaux et verticaux, qui permettent de calculer les hauteurs et les distances, et dès lors le daguerréotype put fournir des renseignements certains et étendus sur la configuration, les coupures, la disposition des chaînes de montagne, la forme du pays qui se déroule devant lui. On comprend de quelle importance doit être cette application dans le relevé des cartes géographiques, militaires et maritimes, quelle facilité d'opération elle procure aux ingénieurs, et quelle fidélité elle donne au plan géométrique, en le complétant au regard par la reproduction exacte et visuelle des localités elles-mêmes.

Jusqu'à la découverte de la photographie, l'astronomie avait bien pu calculer la distance qui nous sépare des astres, établir le plan des cieux et raisonner théoriquement sur les phénomènes lu-

mineux et la nature des corps célestes, mais elle n'avait aucun moyen de fixer d'une manière durable et exacte la marche de ces phénomènes, l'image instantanée et réelle de ces corps. Aujourd'hui, aussitôt qu'un phénomène céleste est annoncé, une éclipse par exemple, des points d'observations sont déterminés, de savants astronomes et d'habiles photographes s'y transportent, et tandis que les uns observent, les autres obtiennent instantanément de nombreuses images, qui indiquent la marche du phénomène à chaque point de développement et de décroissance, et ces images, rectifiant les observations, servent de base aux discussions académiques. Le diamètre du soleil, la nature et la place des taches — il y a des taches partout, même au soleil — qui déparent cet astre, l'action chimique de ces rayons lumineux, le caractère qui leur est propre à chaque heure du jour, la nature même de l'astre, son état solide ou gazeux peuvent mieux être calculés et plus exactement déterminés.

Les applications de la photographie à l'histoire

naturelle sont encore plus variées et plus générales. Dès les premières années du daguerréotype, MM. Donné et Foucault eurent l'idée de fixer sur la plaque sensibilisée l'image fugitive donnée au microscope par les globules du sang, par exemple. Ainsi obtenues, ces épreuves servirent aux dessins de l'atlas de M. Donné sur l'étude microscopique des sécrétions animales. Ce n'était là qu'un premier essai, une admirable tentative qui, aux mains d'expérimentateurs habiles, devait toujours aller grandissant. L'amplification de l'image photographique devait étendre d'une manière indéfinie le champ d'observation. Aujourd'hui, le naturaliste confie à la photographie l'exécution de ses dessins. Il obtient ainsi, sans avoir recours au microscope solaire, l'image la plus rigoureuse, la plus exacte possible ; aucun des détails, qui par leur ténuité échappent à l'œil et même à la loupe, n'est omis par le dessin photographique, et ils apparaissent à l'observateur étonné lorsque le polariscope a reproduit l'image mille fois amplifiée, mais toujours mathématiquement exacte.

Dans ce monde composé d'atomes qui tous vivent, se multiplient, se transforment et se dévorent, où les infiniment petits tiennent une place si grande, que travailleurs mystérieux, mais infatigables, ils vont comblant les mers, grandissant les montagnes, envahissant l'univers ; chaque être a ses parasites contre lesquels il est constamment en lutte, et qui le tuent par la maladie ou le marasme, si son énergie ne seconde pas la supériorité de sa nature. Sur un insecte grossi, le microscope révèle dix espèces d'insectes ; sur une image photographique et amplifiée, on a vu paraître et grandir la figure d'une puce de la puce.

Herschel, publia-t-on il y a des années, a vu des habitants dans la lune, et les crédules stupéfaits de ne plus prendre pour des visions les voyages de Cyrano de Bergerac. Eh bien ! qu'on ne rie pas trop, le daguerréotype peut un jour nous montrer des habitants dans la lune — s'il y en a. En Angleterre, M. Bower présenta à la Société nationale une plaque photographique au milieu de laquelle se trouvait un point grand comme

la pointe d'une épingle. Chacun l'examina et n'y vit rien, même à la loupe. Le microscope solaire amplifia ce point, et sur l'écran, un magnifique médaillon représentant une famille composée de dix personnes parut aux yeux des spectateurs étonnés. Pas un jeu de lumière, pas un détail n'y manquait, l'ombre des longs cils tombait des pudiques paupières des jeunes ladies; on eût pu compter le nombre de poils que contenaient les favoris des gentlemen. Qu'un jour d'éclipse quelque gigantesque habitant de la lune se dresse dans quelques-unes de ces anfractuosités qui dentèlent les bords de notre satellite, et M. Bertsch ou le père Sacchi trouveront son image dans le dessin photographique pris au foyer de la grande lunette de Herschel ou de Poro, et quelque cent mille fois amplifiée.

On a souvent tenté d'appliquer directement la photographie à l'illustration de publications typographiques, et aujourd'hui plusieurs de ces ouvrages sont entrepris et paraissent devoir arriver à bonne fin. MM. Didot ont montré, dans leur

édition elzévirienne d'Horace et de Virgile, comment on pouvait vaincre toutes les difficultés que présente une pareille entreprise. En 1854, MM. Rousseau et Devéria firent paraître quelques livraisons d'un ouvrage ayant pour titre : Photographie zoologique ; il devait reproduire les animaux les plus rares du Muséum d'histoire naturelle ; il est regrettable que cet ouvrage n'ait pas été continué. L'emploi de la photographie présente des avantages inappréciables dans l'étude de la zoologie. Quand un naturaliste fait un dessin, il lui est impossible de faire abstraction de ses idées particulières ; il fait dans l'image qu'il reproduit une application de son système scientifique, et écarte tous les détails qui pourraient le contrarier ou qui, à son point de vue, paraissent inutiles. Aussi les dessins d'un zoologiste ne peuvent qu'imparfaitement servir à l'étude de ses successeurs. La photographie reproduit au contraire avec une scrupuleuse fidélité les formes zoologiques dans tous leurs détails ; et le microscope peut étudier sur elle aussi bien que sur l'animal

vivant toutes les parties qui doivent apparaître grossies aux yeux du naturaliste.

Quand on parcourt les galeries anthropologiques du Muséum, un coup d'œil suffit pour faire comprendre quels services rendra la photographie à l'étude des races humaines. Les plâtres moulés qui s'y trouvent reproduisent bien exactement les formes, mais il leur manque ce quelque chose qui caractérise surtout l'homme, la physionomie. Dans les portraits, sous ces faces plus ou moins bestiales, il y a la vie et toujours un rayon d'intelligence ; dans les plâtres, rien que des types inertes, sans vie et sans âme. Ce ne sera pas un des moindres services rendus par la photographie à la civilisation que celui d'avoir permis un jour à la science de recueillir assez de types authentiques pour pouvoir étudier d'une manière complète les races humaines.

Dans son rapport à la Chambre des députés, Arago disait : qu'un homme, muni d'un daguer-réotype, reproduirait en une année les innombrables inscriptions hiéroglyphiques qui couvrent

les monuments de Thèbes, de Ninive et de Karnak, ce que des légions de dessinateurs ne sauraient faire en un demi-siècle. Ce que prévoyait alors Arago, aujourd'hui la photographie pourrait le faire, et si elle reprenait l'œuvre de l'Institut d'Égypte, au lieu de caractères imaginaires, elle donnerait les inscriptions réelles, et révélerait une foule de détails qui échappent à l'œil de l'observateur. C'est ainsi que M. le baron Gros retrouva à Paris, sur des dessins photographiques de l'Acropole d'Athènes, la figure d'un lion qu'il n'avait jamais remarquée, et qui, par son origine évidemment égyptienne, éclairait une question historique qu'il avait jusque-là vainement tenté de résoudre. Il suffit du reste d'un simple coup d'œil sur ces magnifiques épreuves qu'on voit partout reproduisant les monuments historiques, pour apprécier quels progrès immenses la photographie doit apporter dans la science archéologique.

On trouve dans les fouilles de Pompeï et d'Herculanum des rouleaux de papyrus ensevelis dans les cendres du Vésuve depuis le jour de la des-

truction, et des hommes, génies de patience, déroulant cette poussière grain par grain, font revivre les pages si longtemps perdues des anciens chefs-d'œuvre. D'autres, automates intelligents enfouis dans les coins des archives, copient textuellement les vélins que des communautés entières mirent, au moyen âge, des années à écrire et à enluminer ; mais quelles que soient leur patience, leur habileté, leur attention, ils n'arrivent jamais qu'à des copies inexactes, à des reproductions imparfaites, et le long temps que demande leur œuvre permet aux vers de compléter la destruction de richesses historiques, littéraires ou artistiques les plus précieuses, les plus regrettables. Ici encore, l'exactitude mathématique et l'instantanéité de la photographie supplée à l'inhabileté et à la lenteur fatale de la main de l'artiste.

On a employé déjà la photographie à la reproduction des manuscrits précieux, des estampes rares, des chartes historiques, des vélins enluminés, des images que nous a légués le moyen âge et qui restent perdues pour la science et l'art qui

ne peuvent les déterrer dans les oubliettes de nos archives nationales ; cette application a donné de magnifiques résultats. Des passages illisibles, effacés, perdus dans l'original, apparaissent nets, bien marqués, vigoureux dans la copie photographique ; la couche photogène est en effet bien plus sensible que la rétine de notre œil, et une fois impressionnée, elle retient l'image et marque au virage d'une manière bien plus tranchée qu'ils ne sont dans l'original les noirs et les blancs. C'est une application de la photographie que tous les gens éclairés désirent ardemment voir se développer. Un atelier de photographie devrait fonctionner dans tous les dépôts de nos archives nationales, et, sous la surveillance sévère des conservateurs, reproduire et multiplier les trésors qu'elles conservent.

Chaque province, chaque département, chaque ville, chaque famille, pourrait ainsi avoir des facsimile irrécusables des titres qui l'intéressent, et qui, déposés aujourd'hui dans les archives générales ou de collections particulières, ne peuvent

être sans danger pour leur existence ni déplacés, ni confiés au public. Aucune de nos origines historiques, de nos vieilles coutumes, de nos traditions, ne resterait ignorée lorsque cette paléographie photographique aurait complété l'œuvre commencée par les Bailly, les Alexis Monteil, les Augustin Thierry, les Letrone, les Michelet, les Lacabanne, etc., et rendu si facile la tâche aujourd'hui si ardue des chercheurs érudits qui consacrent leur vie à reconstruire l'histoire encore si mal connue de notre passé.

L'industrie, elle aussi, s'est rendue tributaire de la photographie. Les machines, les dessins des châles, des étoffes, sont reproduits par elle ; et lorsque la mode, cette fée parisienne qui impose ses fantaisies au monde entier, a créé la forme nouvelle qui parera la coquetterie d'un jour ou d'une saison, la photographie en reproduit l'image et les moniteurs de la mode la jettent par cent mille exemplaires sur tous les points de l'univers.

L'homme est confondu et en admiration devant son propre génie, lorsque, étudiant l'histoire d'une

découverte, énumérant ses progrès, poursuivant ses applications, il voit se dérouler devant lui cette série admirable de perfectionnement que son intelligence a su apporter à une invention qui, dès son début, paraissait si complète, qu'on osait à peine rêver un perfectionnement nouveau. Que ceux qui nient le progrès, qui nient la puissance créatrice de l'intelligence humaine, qui désespèrent de la civilisation, prennent la photographie dans la chambre de Porta, qu'avec Tiphaine de La Roche et Cyrano ils rêvent les travaux des esprits recteurs, qu'avec Wodgewood, Humphry Davy, Charles, ils voient paraître et s'évanouir sur la plaque sensible d'insaisissables silhouettes, qu'ils fixent cette étrange image produite par le soleil avec Niepce et Daguerre, et puis qu'avec ces mille collaborateurs inconnus, chercheurs infatigables, trouveurs heureux, ils groupent autour de cette découverte toutes les sciences et toutes les industries, et de progrès en progrès, d'applications en applications, ils l'amènent à ce qu'elle est aujourd'hui, — où pourtant du sentiment de tous elle a

mis à peine le pied sur le seuil de l'avenir, — et qu'ils nient alors, s'ils l'osent, qu'ils désespèrent, s'ils le veulent, la science et le fait sont là pour les démentir.

I X

De la photographie considérée comme industrie.



Nous n'avons jusqu'ici envisagé la photographie qu'au point de vue de l'art et de la science ; et nous avons retracé l'histoire de ses progrès et de ses applications sans nous arrêter à son côté industriel. Nous devons agir ainsi ; avant tout la photographie est un art et une science ; seulement, comme elle répond à des besoins réels, elle est devenue une industrie et une grande industrie, dont nous devons dire quelques mots.

Lorsqu'on parle d'art et de science on a l'habi-

tude, sous prétexte de rester dans la sphère la plus élevée des conceptions humaines, d'en faire des choses abstraites ou d'imagination pure et d'éloigner avec soin toute idée industrielle qui forcerait, dit-on, à descendre de ces hauteurs et abaisserait l'artiste. L'homme est ainsi fait ; il oublie que si son intelligence hardie peut planer au-dessus des mondes et rêver toutes les élucubrations de l'absolu, son pied est attaché au sol et qu'il doit pour vivre se soumettre à toutes les exigences de la vie matérielle. Tout le progrès social, toute la civilisation sont là : appliquer les principes les plus grands et les plus justes de la morale la plus pure aux faiblesses humaines, combattre la misère et la souffrance et créer le bien-être par les applications de la science ; faire descendre le sentiment du beau dans toutes les âmes, en mettant l'art dans l'industrie qui produit pour tous et vulgarise tout.

L'art et l'industrie doivent marcher ensemble la main dans la main, l'un donnant l'inspiration, l'autre fournissant les moyens de réalisation, cherchant les occasions de progrès, le rendant possible.

Vouloir les séparer est folie. On le peut dans le rêve, dans l'abstraction, dans la critique, jamais dans la réalité ; plus leur union est intime, plus les époques sont grandes, la Grèce, Rome, Ninive, la France actuelle le prouvent.

Lorsque le portrait fut possible sur la plaque daguerrienne, une nuée de photographes improvisés s'abattit sur Paris, sur Londres, en Amérique, dans toute ville importante. Un instinct poussait tous ces gens en avant leur criant : Allez, une industrie nouvelle et fructueuse vous est ouverte. Et en effet, dès ce moment, quelque laids que fussent les portraits, tout le monde voulait avoir le sien ; chacun en était charmé, comme on l'est toujours un peu par sa propre image. Ces commencements ont été toujours et sont encore reprochés à la photographie ; on a dit qu'elle avait été le refuge de tous les fruits secs de la peinture et de tous les gens embarrassés, que chacun d'entre eux pouvant acheter un daguerréotype s'était mis faiseur de portraits. Eh ! bon Dieu, il y a du vrai dans ce reproche, seulement il peut s'adresser à toute indus-

trie, à toute carrière nouvelle. Autrefois il y avait un refuge ouvert à tous ces déclassés qui flottent toujours ballottés au haut et au bas des sociétés, c'était le couvent et la bohème aventurière du grand chemin et des lointaines découvertes ; aujourd'hui le couvent n'existe plus, il faut des passeports et des ressources pour courir au hasard ; il n'y a plus de piraterie, et il reste fort peu d'îles à conquérir, quoiqu'il soit possible encore, comme on vient de le voir, à un clerc de notaire déclassé de se faire roi de plusieurs millions d'hommes. Aussi qu'une voie soit ouverte, qu'elle s'appelle révolution, photographie ou Californie, tous les déclassés s'y précipiteront ; le plus grand nombre tombera en route, mais beaucoup arriveront, hommes de guerre, hommes d'État, grands financiers, et même artistes, — l'histoire d'hier et d'aujourd'hui est là pour le dire, — qui auraient croupi inutiles et ignorés, fruits secs, comme on les appelle.

Parmi ceux qui les premiers demandèrent une existence au daguerréotype, beaucoup restent en-

core ou du moins les établissements parfois considérables qu'ils ont créés leur survivent, et s'il nous était permis de faire ici l'histoire de leur développement, on verrait comment le génie industriel, loin de nuire à l'art, le sert et amène ses progrès. Cependant, tant que la photographie sur plaque fut seule connue, le mouvement industriel ne trouvait pas là d'éléments assez grands pour prendre son essor, il semblait attendre presque stationnaire l'heure propice. L'industrie optique progressait seule alors et se préparait à fournir à l'art les instruments perfectionnés dont il allait bientôt avoir besoin ; et la chimie s'habitua à chercher et à produire pour ce débouché nouveau.

Lorsque de 1847 à 1850, les découvertes de la photographie sur papier, sur verre, et sur collodion, se succédèrent si rapidement, l'industrie photographique comprit que désormais la route était déblayée devant elle, elle s'y jeta hardiment. Le portrait resta sans doute une de ses branches principales et même sa principale branche, mais cela

n'en fut qu'une ; d'autres plus nombreuses, plus larges et peut-être plus artistiques se développèrent et grandirent. La photographie pouvant alors multiplier à l'infini ses épreuves, le disputa à la gravure pour la reproduction des monuments, des œuvres d'art, des paysages, de tout ce qui pouvait flatter la curiosité publique ; des photographes voyageurs furent au loin prendre des sites célèbres, des monuments remarquables, et fournirent de clichés les imprimeries photographiques qui se créaient partout. Le progrès est arrivé à ce point que les maisons les plus célèbres pour la vente des gravures font reproduire leurs galeries par la photographie, arrivant ainsi à donner pour peu d'argent de magnifiques épreuves de leurs œuvres les plus chères. Les portraits-cartes de visite, le stéréoscope accrurent encore ce mouvement. Tel de ces portraits ou telle de ces vues s'est tirée par cent mille exemplaires et les clichés qui les produisent fonctionnent toujours.

En France, la photographie est aujourd'hui une grande industrie ; quelques-uns de ses ateliers

occupent un personnel aussi nombreux, et incomparablement mieux rétribué que celui des grandes manufactures. Artistes et simples manœuvres trouvent en elle de lucratives ressources et un travail assuré. Plus de quarante mille familles vivent en France de l'industrie photographique, à beaucoup elle donne l'aisance, à quelques-uns la fortune ; c'est là un bienfait, un progrès tel que les aime la civilisation moderne.

En Angleterre, en Amérique surtout, les développements de l'industrie photographique ont été aussi rapides et aussi grands. Les États-Unis comptent plus de dix mille photographes, et si à Paris les salons de photographie sont dignes par leur élégance et leur bon goût des personnages qui les visitent, en Amérique, la photographie s'est créé des palais, le luxe le plus somptueux y est déployé ; c'est un peu le fait de l'enrichi, mais il prouve du moins combien l'industrie photographique y est prospère.

A New-York, seulement, 80 ateliers sont uniquement consacrés aux reproductions photogra-

phiques qui occupent en moyenne deux opérateurs chacun, puis tout le nombreux personnel qu'exigent les différentes opérations. Les loyers payés par ces artistes est de plus de 30,000 dollars. L'intérieur de ces ateliers rivalise d'éclat avec les palais enchantés que les Orientaux prêtent pour demeure à leurs génies. Marbres précieux taillés en colonnes ou animés sous le ciseau du sculpteur ; riches tentures, tableaux de prix, tapis moelleux où le pied se pose sans bruit, volières pleines d'oiseaux de toutes les contrées qui chantent et voltigent derrière un rideau de plantes rares dont les fleurs parfument l'air ; voilà ce que le photographe américain appelle son atelier. Tout y est réuni pour distraire l'âme du visiteur de ses préoccupations pénibles, pour donner à son visage une expression de calme et de bonheur. Le manufacturier, le médecin, l'avocat, l'homme politique lui-même y oublie le tracas des affaires. Le moyen, après cela, ajoute le journal *la Lumière*, à qui nous empruntons une partie de ces détails, de marchander son portrait à de pareils enchanteurs !

Le génie industriel des spéculations aventureuses, qui s'est incarné dans le citoyen américain, ne pouvait laisser le photographe dans ses palais accumuler lentement et jour par jour ses piles de dollars. Quelque temps après que la fièvre d'or bouleversait le Sacramento, un atelier de photographie s'élevait au milieu des placers et peu de mineurs résistaient au désir de donner une partie de cette poudre d'or si péniblement arrachée aux entrailles de la terre, pour avoir leur portrait, les représentant la pioche ou la sébile à la main qui rappellerait au millionnaire par quels périls et quelles fatigues il avait conquis la fortune. Depuis, l'industrie photographique n'a fait que prospérer en Californie.

Autour de la photographie proprement dite se sont groupées une foule d'autres industries, qui la desservent et qu'elle alimente. Pour l'optique, elle a été une source nouvelle de progrès et de fortune. Des fabriques de produits chimiques se sont spécialement consacrées à fabriquer les produits qu'elle consomme ; des menuiseries photographi-

ques se sont créées et de grandes maisons commerciales se sont formées pour centraliser et fournir aux photographes l'outillage perfectionné qui leur convient et tous les éléments qu'ils emploient. La fabrication des papiers photographiques est surtout devenue importante, et les recherches faites pour la perfectionner servent grandement à la fabrication des papiers ordinaires, qui étaient loin de progresser comme qualité.

Un atelier de photographie est aujourd'hui un monde industriel des plus curieux. Logé ordinairement assez haut lorsqu'il habite une ville, où l'espace et la lumière ne se trouvent pas toujours, même à prix d'or, dans les proportions et dans les lieux où on le voudrait, il est aussi machiné que le sous-sol d'un théâtre. Des écrans mobiles obéissant à d'invisibles ressorts, mesurent la lumière et modifient la composition de ses rayons suivant les besoins de l'opération. Dans les vastes terrasses couvertes où pose le modèle, des toiles de tous les tons, parfois d'une teinte unie, d'autres fois représentant des intérieurs, des jardins, des

paysages peints de manière à produire sur l'épreuve l'illusion désirable, glissent dans leurs rainures et viennent former le fond du tableau que préfère le modèle ou que choisit le goût de l'artiste.

Parfois, le goût du modèle et celui de l'artiste ne sont pas d'accord ; celui-ci voudrait bien donner de la simplicité, de l'élégance, du naturel à telle pose exagérée, retrancher de la toilette certains détails d'un goût douteux et encadrer l'image dans un fond plus harmonieux que celui qu'on choisit ; ce n'est qu'après avoir usé de tout le tact dont il est capable pour suppléer par ses conseils au sens artistique qui manque au client, qu'il se décide enfin à le peindre tel qu'il veut l'être, celui qui paye étant juge en dernier ressort, malheureusement pour l'art et pour le portrait qu'il demande. Bien souvent, de curieux et caractéristiques débats s'élèvent ainsi entre le photographe et le modèle ; celui-ci, qui ne sait ni la valeur des tons relatifs que produiront la couleur et les étoffes dont il est couvert, ni les effets désastreux de ses parures, ne veut pas abandonner un détail de sa

toilette, et l'artiste, déguisant son impatience, est obligé de le croquer tel qu'il est, sauf ensuite à pallier le plus possible, dans le tirage, les défauts du portrait pris dans la chambre noire.

Le daguerréotype est impitoyable comme la vérité, et la première ride qu'on ne veut pas voir au coin de sa paupière se dessine parfois dans le portrait avec une netteté à faire fuir tout le bataillon effarouché des illusions et des amours. Pour l'artiste novice encore, c'est un danger sérieux ; le photographe expérimenté vogue à pleines voiles au-dessus de l'écueil, grâce à quelque habile subterfuge adroitement glissé dans l'oreille de la dame ou du monsieur, — car il est sur ce point beaucoup d'hommes qui sont femmes ; — il fait d'abord un portrait pris au plus puissant objectif avec tout le champ possible, puis on le réduit de manière à voiler toutes les indiscretions.

En visitant un atelier, la personne un peu initiée juge vite du talent du photographe qui y opère. Si par d'ingénieuses combinaisons celui-ci a su se rendre entièrement maître de la lumière, qu'il puisse

la trouver, l'augmenter, la diminuer, faire jouer ses rayons suivant les besoins de l'œuvre qu'il veut produire, il n'est pas nécessaire de jeter les yeux sur des épreuves, on se sait chez un artiste expérimenté et sûr de ses moyens. Mais ce n'est qu'avec le temps, de nombreux tâtonnements, des essais onéreux et de grandes dépenses qu'on obtient ces rares résultats, et c'est en cela que l'industrie fournit surtout à l'art les moyens de progresser ; nul, en effet, quelque dévoué et quelque riche qu'il fût, ne pourrait sacrifier à une satisfaction artistique, ce qu'on accorde toujours aux besoins d'une spéculation qui sauvera de toute perte.

Les laboratoires appropriés à chaque manipulation que subit l'épreuve avant d'arriver au public utilisent tous les recoins, et tout espace au soleil qui peut contenir un châssis reçoit son cliché, et multiplie les épreuves photographiques. Celui qui pour la première fois pénètre dans ces bizarres sanctuaires éprouve une singulière sensation. Des émanations âcres et métalliques le prennent à la gorge. Tout y est noir comme dans un tombeau ;

à travers des vitres jaunes quelques ternes rayons éclairent un étrange assemblage de cuvettes et de fioles; parfois un écran s'ouvre et laisse passer un faisceau lumineux qu'il éteint aussitôt. De partout il s'exhale une odeur d'alchimie et de roussi qui sent le diabolique, et en regardant dans les bains de pâles images se dégager peu à peu vivantes de la couche noire qui les voilait, on n'est pas du tout rassuré sur l'orthodoxie des opérations qui s'accomplissent autour de soi.

Dans les ateliers plus complets, des artistes peintres déposent les couleurs sur les portraits obtenus au daguerréotype et complètent ainsi le tableau.

Il y aurait une étude curieuse, mais il nous est interdit, on le comprendra, de la faire. C'est ce qu'on eût appelé, il y a quelques années, la physiologie du photographe : peindre l'amateur dans son laboratoire avec ces moyens si restreints, son ardeur et sa foi profonde, l'artiste industriel, dans un des ateliers dont nous parlons, et le photographe du coin de rue qui manipule, dans son

échoppe ou sa baraque, ses portraits à un franc, désespoir de tous les passants qui les regardent avec un sentiment humain. Il ne faudrait pas, toutefois, trop largement écarter le rideau sous lequel se voile l'opérateur ; on verrait trop de choses sur le miroir dépoli de la chambre obscure qui ne doivent pas être dites. M. Cupidon s'y montre parfois bien court-vêtu, et le besoin de vivre fait de plus d'un industriel ce qu'on a appelé un forban de la photographie. Nous avons dit de ces gens ce que nous en pensions, ce sont eux qui mettent telle tête aristocratique sur le corps de la première venue, qui se servent d'un mannequin et d'une tête peinte, en trompe-l'œil, pour représenter un roi de France, et vont en vrais corsaires bafouant l'art et pillant leurs confrères.

La photographie, avons-nous dit, met à peine le pied sur le seuil de l'avenir, et cela est surtout vrai comme industrie. Plus ses progrès se multiplient, comme art et comme science, plus ses opérations industrielles s'étendent et grandissent. Elle produit aujourd'hui considérablement pour l'ex-

portation. Elle sert de dessinateur à toutes les industries et vulgarise par des reproductions fidèles les chefs-d'œuvre des maîtres, les découvertes des voyageurs et de la science, et cependant l'imprimerie photographique est encore à créer. Tous les éléments en sont là, il ne s'agit que de les mettre en œuvre. Une grande fortune attend celui qui le premier les réunira. On ne doit plus craindre aujourd'hui la durée des épreuves ni la lenteur des opérations, ni le prix de revient ; avec des procédés faciles, connus, les épreuves fixées n'ont plus rien à craindre du temps ni de la lumière. Le tirage peut défier la presse par sa rapidité, et le prix de revient moindre que celui des gravures les moins chères.

UN MOT

A PROPOS

DE LA PROPRIÉTÉ DES ŒUVRES PHOTOGRAPHIQUES



Vous vous rappelez, cher lecteur, cette exposition photographique, fermée il y a quelques mois à peine, qui avait sa petite porte donnant dans l'exposition des beaux-arts en attendant que la photographie puisse, elle aussi, monter par l'escalier d'honneur et prendre rang à côté de ses sœurs aînées la peinture et la gravure ? Qu'eussiez-vous pensé si, en parcourant toutes ses œuvres marquées, chacune à divers titres, d'un cachet irrécusable d'originalité personnelle, vous aviez rencontré un Monsieur à l'œil trouble et faux, mais au visage profondément satisfait qui, en vous

montrant le portrait de M. Aguado, les épreuves agrandies de M. Delessert, les photographies sur émail de M. Lafon de Camersac, les gravures héliographiques de M. Niepce de Saint-Victor, les paysages de M. Roman et de M. Civiale, les vues prises en Chine, en Hongrie, à Madère, en Égypte, dans le Yucatan et au Malabar, les épreuves électriques de M. Nadar et la tête d'études de MM. Mayer et Pierson, vous eût dit du ton le plus assuré :

« Toutes ces œuvres m'appartiennent, c'est mon
« domaine, ma chose ; je puis les vendre, les ex-
« ploiter, les contrefaire, les dénaturer comme il
« me plaît ; tous ces gens qui se sont donné tant
« de peine pour les créer, qui ont dépensé tant
« d'efforts, tant d'argent pour les obtenir, qui ont
« supporté tant de fatigues, affronté tant de dan-
« gers pour prendre ces vues, qui ont fait de si
« longues, de si minutieuses, de si coûteuses re-
« cherches pour inventer ces procédés nouveaux,
« n'ont travaillé que pour moi. Ce sont des serfs
« attachés à ma glèbe, et ils n'ont ici réuni leurs
« œuvres qu'afin que je les eusse plus facilement

« sous la main, qu'il me fût plus aisé de choisir
« et de prendre. »

Évidemment vous auriez d'abord regardé cet homme comme un fou, un maniaque, un échappé des petites-maisons ; mais s'il vous eût offert de vous montrer chez lui de nombreuses épreuves de tous ces chefs-d'œuvre que vous admiriez, et de vous les céder au prix le plus vil, vous affirmant qu'il s'emparait sans vergogne des œuvres de tous les photographes artistes ou industriels, et les exploitait à son profit, sans crainte aucune de la réprobation publique ou des sévérités de la loi, votre conscience se fût alors révoltée, vous auriez repoussé, indigné, les offres de ce contrefacteur effronté, de ce parasite impudent qui cherchait à faire de vous le bienveillant complice de son vol, de son plagiat.

Et cependant, cher lecteur, vous auriez eu tort cet homme, prétend-on, est dans son droit ; il tient boutique ouverte de contrefaçon à tous les coins de rue, dans tout bazar porté sur quatre piquets en attendant la bâtisse nouvelle ; il a ses commettants

en province, ses commissionnaires à l'étranger et il expédie pour les quatre coins du monde les œuvres contrefaites de la photographie française. Nul, vous dit-il, n'a à me reprendre; la loi de 1793 et celle de 1810, qui règlent la propriété des œuvres littéraires et artistiques, désignent les auteurs d'écrits en tout genre, les compositeurs de musique, les peintres et dessinateurs qui feront graver des tableaux et des dessins, elle se tait sur la photographie, venue au monde un demi-siècle après; donc toute œuvre photographique est dans le domaine public; je puis la reproduire et la vendre à l'infini. Qu'importe que je spolie M. tel, que j'en ruine un autre, que j'enlève à un troisième sa réputation et la récompense de ses travaux? je ne commets pas d'acte illégal; et, jusqu'à ce que la photographie ait conquis sa place au palais des Beaux-Arts, aucun tribunal ne pourra m'atteindre; tant que le tourniquet existera à la porte qui fait communiquer l'exposition de sculpture, de peinture et de gravure à celle des productions photographiques, je continuerai mon com-

merce sans peur et sans reproche ; si le tourniquet disparaît, j'aviserai.

Et cet homme ne fait que constater en effet l'état actuel des choses et montrer le mal dans toute son odieuse effronterie, mais sans exagération aucune.

Il existe, en Angleterre, un tribunal, le banc du roi, auquel on appelle de toutes les juridictions ordinaires, lorsque la loi appliquée par le juge est en contradiction avec l'équité ou le droit naturel, et qui ne base ses arrêts que sur les inspirations de sa conscience sans tenir compte ni du droit écrit, ni de la coutume. En France, un pareil tribunal n'existe pas ; mais on peut en appeler toujours à l'opinion publique, qui éclaire et guide le législateur et redresse la jurisprudence qui s'égare. Les premiers, nous jetons le cri d'alarme ; si la propriété des productions photographiques n'est pas solennellement reconnue à leur auteur, si leur reproduction n'est pas qualifiée contrefaçon d'art et punie comme telle, c'en est fait de l'avenir de la photographie. Notre voix, nous l'espérons, sera entendue et tout ce que la photographie compte

d'artistes nous apportera son concours. Ce sont les intérêts de tous que nous défendons. Le moment est éminemment favorable, pour plaider et faire triompher notre cause qui est celle de l'art et de la justice; ne le laissons pas échapper. L'insuffisance des lois protectrices de la propriété littéraire et artistique a été enfin reconnue, une commission composée des hommes les plus consciencieux et les plus capables a été formée pour élaborer un nouveau projet. Elle proclame la propriété littéraire et artistique comme la plus légitime, la plus sainte et a proclamé sa perpétuité. Exposons à tous notre situation et réclamons hautement notre entrée dans la grande famille. Mais agissons promptement et empêchons, par tous les moyens, qu'une mauvaise interprétation accidentelle de la loi ne devienne une jurisprudence établie; l'occasion manquée, le mal grandira et il sera d'autant plus difficile de le détruire, qu'il aura poussé de plus profondes racines.

Certes, en écrivant ce livre, nous ne pensions pas que nous aurions à y ajouter ce chapitre comme

complément indispensable. Que la critique systématiquement prévenue, ou ce public qui prend pour des idées les mots qui ont cours, aient disputé à la photographie son caractère et ses mérites artistiques, nous le concevons et nous avons dit les motifs de ces préventions, aujourd'hui disparues ; mais qu'on dispute au photographe la propriété artistique de son œuvre, et qu'une pareille thèse hautement soutenue ait trouvé la sanction d'un jour, nous ne l'aurions jamais cru. Cependant cela est, et nous sommes forcés de traiter ici cette question de la propriété des œuvres photographiques d'où dépend, nous le répétons, l'avenir de notre art.

Artiste ou simple industriel, poète sublime ou humble manouvrier, chacun doit avoir l'entière propriété de son œuvre, du produit de son travail, et nul, pas même la société, n'a le droit de restreindre ou de supprimer cette propriété. Les distinctions les plus savantes ou les plus subtiles qu'on voudra apporter entre les différents produits de l'intelligence, du travail manuel, ou le capital ac-

quis, pour limiter ou nier ce droit, seront toujours oiseuses et dénonceront un trouble profond dans l'état social, une imperfection radicale dans l'état de civilisation. C'est que chacun sent et comprend que sur la propriété de ses œuvres et le produit de son travail repose sa dignité, son indépendance, sa liberté, son avenir ; qu'il fait, en abandonnant son œuvre à la merci du premier passant venu, abandon d'une partie de lui-même, et que seigneur féodal, gouvernement communiste, ou égalitaire absurde l'attaquent surtout dans sa personne, en ne touchant en apparence qu'à ses œuvres ou à ses biens. On se rappelle cette épouvante et ce désarroi qui s'empara de toute conscience honnête lorsque du haut de la tribune tombèrent comme un glas funèbre, ces mots terribles : la propriété, c'est le vol ! Les plus ignorants et les plus hardis comprirent alors qu'il fallait enrayer le désordre et tous se groupèrent, et tous acceptèrent les mesures les plus extrêmes, celles-là mêmes qu'ils eussent repoussées naguère le plus énergiquement, tant était grande l'émotion

produite. Nous avons éprouvé quelque chose de pareil, en entendant avancer que les productions photographiques n'étaient pas des œuvres artistiques dont on peut qualifier la reproduction de contrefaçon. Les photographes seraient ainsi mis hors la loi commune et leurs œuvres livrées en pâture à tous les rapaces qui voudraient les prendre.

La photographie n'est pas un art ! nous avons déjà repoussé cette accusation de toute la chaleureuse conviction de notre âme, lorsque nous ne nous doutions pas qu'elle deviendrait un argument judiciaire ; et nous aurions pu appeler à notre appui le témoignage des Théophile Gautier, des Paul de Saint-Victor, des Charles Blanc, des Housaye, des Mérimée, des Balard, des comte de Laborde, des de Lasteyrie, des Peligot, des Clésinger, des Delacroix, des Flandrin, des Niewerkerke de tous ceux, en un mot, qui, tenant une plume, la palette ou le ciseau sont juges dans les choses du beau et de l'art. Il nous suffira pour la repousser encore, de rappeler aux gens de goût qui ont visité la dernière exposition quelques-unes des œuvres qui

la composaient. Et cependant, nous l'avouons tout d'abord, parce que la critique l'a dit avec raison, cette exposition ne montrait peut-être pas d'une manière complète tous les progrès accomplis par la photographie, ni surtout ce sentiment artistique qui l'anime. Elle eût été bien autre si, au lieu de communiquer avec l'exposition des beaux-arts par ce tourniquet, elle eût été reçue dans ses salons. Mais telle qu'elle était elle fournira les preuves éclatantes de notre assertion, et nous fera voir à quelles conséquences entraînerait cette licence accordée à la contrefaçon photographique.

« La photographie, affirme-t-on, est l'art de fixer l'image des objets extérieurs au moyen de la chambre obscure et de divers procédés chimiques; c'est une opération purement manuelle, exigeant sans doute de l'habileté et une grande habileté, mais ne ressemblant en rien à l'œuvre du peintre ou du dessinateur, qui crée avec les ressources de son imagination des compositions et des sujets, ou reproduit avec son sentiment propre des images d'après nature. »

Or, voici deux têtes, nous les prenons tout d'abord parce qu'elles ont été désignées comme les œuvres les plus remarquables de l'exposition, puis parce que l'une est de M. le comte O. Aguado, à qui sa haute position permet bien d'être artiste, président de la Société française de photographie, mais non industriel, et que l'autre est notre œuvre, Nous n'osons plus dire : nous appartient, à nous photographes industriels qui défendons notre cause personnelle. L'une de ces têtes, le portrait de M. Aguado, était ferme, puissante, d'une vérité saisissante ; un rayon éclairait son regard superbement surplombé par un sourcil hardiment dessiné ; on voyait circuler sous le chaud tissu de la peau le sang ardent du Midi ; une barbe et des cheveux touffus, massés sans prétention, faisaient encore mieux ressortir ses traits accentués. On aurait dit un portrait jailli vivant de la toile, sous le pinceau sévère et ferme d'un Espagnol. Qu'on nous pardonne cette comparaison, nous oublions que la photographie n'avait rien de commun avec la peinture.

Notre tête d'étude était faite d'après M^{lle} X, la charmante actrice du théâtre des Variétés. C'est une tête vaporeuse comme l'image qui sourit dans le rêve ; la lumière s'y joue sans effet violent, tous les tons s'y adoucissent et s'y fondent dans une harmonie parfaite ; elle séduit, elle charme, on croit que la vision va s'évanouir et se perdre dans les gazes qui la parent. Elle eût inspiré les peintres italiens qui idéalisèrent dans leurs toiles le type divin de la beauté chrétienne. Nous pouvons en dire du bien en toute modestie, puisque l'instrument et le procédé ont tout fait, et que, nos lecteurs le savent, nous ne flattons en rien le modèle.

Donc il y a de l'art dans ces deux reproductions photographiques, le portrait est vivant, la pensée sourd sous son front, son regard éclaire ; un charmant sentiment se reflète dans cette tête d'étude, et quelque vaporeusement harmonieuse qu'elle paraisse on voit que la vie palpite sous ces formes. Un peintre n'eût pas mieux ni si bien fait, mais toute cette perfection est due au procédé, à l'instrument ; si l'habileté de main de l'opérateur y a été pour

quelque chose , son intelligence , son sentiment propre n'y est pour rien ! Et après cette belle décision, les deux cents photographes dont les œuvres figuraient à côté des deux que nous venons de nommer, et tous ceux aussi éminents et plus nombreux qui n'avaient pas exposé , sont des manœuvres plus ou moins habiles ; des gens qui se leurrent en croyant mettre quelque chose du leur , peut-être traduire un sentiment de leur âme dans la production qu'ils font. Merci pour eux ! l'opinion est sans doute honnête, mais non pas sans appel. Pour nous , nous souhaitons simplement à ceux qui l'ont émise de se faire photographier par des mains habiles, mais que le sentiment et le souffle de l'art n'inspirera pas ; nous leur offrons nos instruments les plus parfaits et les procédés les plus perfectionnés, ils verront quelles harmonieuses et saisissantes physionomies ils légueront à leur postérité.

Oh, que c'est laid ! s'écriaient , nous l'avons dit, les artistes et les gens de goût, lorsqu'ils passaient devant les premières ébauches sorties du daguer-

réotype, et le même mot se répète chaque jour devant ces nez si proéminents, ces pieds de Hottentots, ces mains capables d'empoigner l'épaule d'un bœuf, ces figures contournées, ces corps déjetés qui remplissent encore les vitrines d'un trop grand nombre de photographes; et cependant ils sont faits par des gens habiles, ils sont le produit de très-bons instruments et des mêmes procédés employés par ceux dont les critiques citent les œuvres; leur difformité, leur laideur vient tout simplement de ce que l'image donnée par l'instrument, fixée et reproduite par le procédé n'a pas été corrigée, retouchée, créée par le photographe, qu'elle est simplement le produit d'un opérateur habile et non d'un artiste. Le daguerréotype fausse presque tous les tons de la nature et la couleur des objets extérieurs ayant une action directe et diverse sur la couche photographique, les épreuves deviennent dures, remplies de taches, de confusion et ne représentent le modèle que de la manière la plus imparfaite. L'altération de la perspective aérienne et de la perspective linéaire, augmentant encore ces

défauts, détruit l'harmonie et la proportion qui existent dans les traits et dans le corps du modèle. L'inimitable perfection de certains détails ne sert qu'à faire ressortir encore ces imperfections, surtout lorsqu'elle donne trop d'importance et fait ressortir des détails ou des objets tout à fait secondaires au détriment de l'ensemble ou du sujet principal.

L'artiste qui opère connaît tous ces défauts de l'instrument et y remédie par son intelligence. Lorsqu'il se trouve en présence du modèle qu'il veut rendre, il crée d'abord dans son imagination le portrait qu'il va faire ; il étudie ses traits, sa physionomie, sa personne, le pose, le drape, l'éclaire de manière à rendre sa beauté, son caractère le plus saillant. Ce n'est que lorsqu'il a bien compris, qu'il a reconnu, apprécié et pesé toutes les ressources et les difficultés du modèle qu'il veut reproduire, qu'il a calculé tous les effets de lumière, la valeur de chaque ton, l'action de chaque couleur, qu'il pose la main sur son instrument pour chercher, dans la glace dépolie de la chambre obscure, l'image qu'il voit si nette dans son esprit et qu'il met l'instru-

ment à point. Il obtient ainsi, non pas cette image elle-même, mais une ébauche, la plus rapprochée possible, que son intelligence et son sentiment propre modifieront ensuite de manière à en faire une œuvre d'art.

Cette épreuve négative ou ce cliché ainsi obtenu, ou donné par l'instrument, est retouché par l'artiste qui l'éclaire comme il lui convient et qui donne à chaque ton la valeur qu'il doit avoir, en dirigeant le tirage des épreuves positives et en mesurant l'action de la lumière sur chaque partie de l'image agrandie ou rapetissée, suivant qu'il lui convient. Grâce à ce travail, à ces études intelligentes le portrait carte de visite, d'abord cru et presque informe, aux tons faux et criards, au corps disproportionné, devient enfin cette image idéale qu'il a créée dans son esprit d'après le modèle beau ou vilain, mais toujours éloquent pour l'artiste, qui posait devant lui.

Ah ! messieurs qui prétendez que le photographe ne crée pas avec les ressources de son imagination et ne reproduit pas avec son sentiment propre des



images d'après nature, allez dans ses ateliers, voyez la patience intelligente, les ressources d'esprit et l'adresse qu'il emploie pour donner au modèle qui se présente le ton, la pose et la physionomie qui lui conviennent; voyez-le soutenir une lutte presque de tous les instants contre des exigences, des prétentions ridicules; voyez ce qu'il fait des figures les plus plates, comment il rajeunit les coquettes émérîtes, et embellit les laideurs les plus vulgaires; voyez ce qu'est le cliché, ce que serait la plaque daguerrienne, lorsque l'image sort de la chambre obscure; voyez ce qu'elle devient lorsqu'elle a subi les transformations qu'il accomplit et vous ferez alors la part du procédé, de l'instrument, et celle de l'artiste, et vous avouerez que celui-ci est le créateur; que le daguerréotype et les composés chimiques ne sont que le pinceau et la palette à l'aide desquels il réalise l'idéal qu'il a dans l'esprit.

Et ceci vous apparaîtra encore plus frappant en le voyant en face d'un paysage. Il est là d'abord longtemps rêveur, étudiant le jeu de la lumière, les accidents de la perspective et les vapeurs

lointains, et lorsqu'il est bien pénétré du sentiment que la contemplation de la nature a fait naître dans son âme, il entre en lutte contre l'instrument le plus rebelle qui puisse le rendre, contre le daguerréotype. Il trouve d'abord, sur la plaque dépolie, un paysage tout autre que celui qui a fait naître son rêve; il est obligé alors de mesurer la lumière, de diriger ses rayons, de redresser la vérité des perspectives, de donner la netteté et l'importance aux massifs des premiers plans, et de noyer les lointains dans de vaporeuses incertitudes. Puis, ces modifications, ces corrections recommencent avec le tirage des épreuves positives, et c'est ainsi qu'il arrive, non pas à un fac-simile, à une reproduction mathématiquement exacte des sites qui se déroulent devant lui, mais à faire un tableau, un dessin qui les reproduit tels qu'il les a vus, et qui fait naître dans l'âme du spectateur le même sentiment que lui inspira la nature.

Les paysages étaient nombreux à l'exposition; nous pouvons les louer avec d'autant moins de réserve que nous nous sommes plus spécialement

voués à une autre branche de l'art, et, circonstance heureuse, plusieurs artistes avaient reproduit les mêmes sites, pris les mêmes points de vues, chacun d'eux avait fait des œuvres d'art remarquables, mais inspirées par un sentiment complètement, et plus profondément tranché que si des peintres de diverses écoles en avaient fait le sujet de leurs tableaux. Les instruments de M. Bisson, de M. Civiale et de M. Constant Delessert voyaient-ils donc les Alpes d'une manière différente, ou bien n'étaient-ce pas ces artistes eux-mêmes qui, différemment impressionnés par ces spectacles grandioses ont rendu la vue de ces glaciers, de ces pics, de ces vallées, de ces chalets, chacun d'après le sentiment propre qu'ils lui inspiraient ?

Bien certainement ces Savoyards, quelque habitués qu'ils soient à se voir croqués par les artistes de passage, ne se seraient pas groupés seuls d'une manière aussi habilement pittoresque devant le daguerréotype de M. Constant Delessert, et nous soupçonnons l'artiste photographe d'avoir un peu choisi, disposé et *posé* lui-même tous ces

types d'expression si vraie et si différente qui agissent d'une manière si pittoresquement active dans cette distillerie. Nous avons, nous aussi, parcouru les sentiers de la Savoie et de la Suisse, et nous croyons bien, en consultant nos souvenirs, qu'il n'aurait pas trouvé de pareils modèles affûtés à point par le hasard, s'il n'avait un peu aidé lui-même à leur réunion, sinon à leur composition, puisqu'il est entendu que le photographe ne peut ni composer les groupes, ni les costumes des modèles qu'il reproduit.

Mais pour un instant abandonnons cette question d'art, et admettons que la photographie peut bien rendre aux beaux-arts les services qu'on veut bien reconnaître, mais qu'en somme elle n'est qu'un art industriel, et voyons si, réduite à cet humble rôle, on a le droit d'enlever ou de restreindre les droits de propriété du photographe sur l'œuvre qu'il produit. Prenons une de ces œuvres les plus vulgaires ; une simple figurine carte de visite, un portrait plus ou moins court-vêtu, mais qui puisse plaire à la curiosité publique. Pour faire ce por-

trait ou cette figurine, le photographe a dû d'abord payer son modèle, le costumer, le faire poser, faire une dépense considérable, en clichés, en retouches, en épreuves d'étude ; puis avant de mettre en vente faire les dépôts légaux, souvent obtenir l'autorisation, sans que rien de tout cela constitue pour lui le moindre titre de propriété ? Il n'a fait que produire un excellent modèle pour le forban aposté au coin, et toujours à l'affût d'une aubaine nouvelle.

Parfois aussi un personnage éminent, d'une renommée populaire, veut bien favoriser l'artiste qui a fait son portrait, et lui permettre d'en livrer au public assez d'exemplaires pour rectifier les images plus ou moins grotesques qu'on fait courir de lui. Vaine obligeance ! à peine le portrait a-t-il paru qu'il est reproduit, contrefait, vendu partout au profit de qui n'a aucun droit, et, pour empêcher un tel trafic, une telle spoliation, il faudrait l'intervention personnelle du personnage représenté. Heureux encore l'artiste spolié, si on ne met pas sur son compte toutes les mauvaises épreuves qui

sortent des clichés de la contrefaçon. A la dernière séance de l'Académie des sciences, un physiologiste éminent, M. le docteur Duchenne, de Boulogne, présentait un album de photographie électro-physiologique, dans lequel il s'est proposé de révéler par l'analyse électrique et à l'aide de la photographie, les diverses expressions de sentiments qui se traduisent sur la physionomie par la contraction musculaire, les mouvements, les lignes, les rides et les plis du visage, en provoquant à l'aide des courants électriques la contraction des muscles de la face, de manière à leur faire parler le langage des passions et des sentiments, et en représentant par la photographie chacune de ces différentes contractions et par conséquent de ces différentes physionomies. C'est là à coup sûr un livre curieux et intéressant, une étude originale à laquelle la physiologie n'est pas seule intéressée, mais dans laquelle les arts plastiques trouveront des enseignements précieux et nouveaux. Mais M. le docteur Duchenne ayant eu le grave tort d'employer la photographie, ses types qui lui coûtent tant d'observation, tant

de patients essais, ne sont plus à lui. L'Académie des sciences a beau lui décerner ses éloges et le reconnaître pour l'inventeur de l'idée, le premier marchand d'images venu en quête d'une excentricité exploitable peut les prendre, les publier à des milliers d'exemplaires, et le priver ainsi du fruit de son génie, de son travail, de ses dépenses.

On peut, il est vrai, objecter que c'est ici un cas tout particulier dans lequel l'intervention de l'appareil photographique n'est qu'un accident, et que ce qui constitue l'invention et par conséquent la propriété des types reproduits, c'est le mouvement de la contraction donné aux muscles de la face à l'aide du courant électrique. Mais l'artiste qui dispose son modèle n'invente-t-il pas la pose, l'expression de la physionomie, le costume? ne le place-t-il pas dans un milieu, sous un rayon lumineux qui produit l'effet harmonique qu'il veut obtenir, et puise-t-il pour cela ses ressources ailleurs que dans son imagination?

Le photographe n'a, il est vrai, parfois rien à changer à son modèle, et toute son habileté con-

siste à mettre à point le mieux possible son instrument : c'est lorsqu'il reproduit des monuments, des objets d'art, sans couleur ni perspective. M. Charnay part pour l'Amérique, il passe plusieurs années à parcourir le Mexique, il pénètre dans le Yucatan, vit sous la tente des Indiens, et prend, à l'aide du daguerréotype, la vue des ruines de Palanqué, des palais de Tulha, des temples de Nasma, de tous ces monuments cyclopéens élevés par les Astèques et les générations oubliées des Tholtèques, qui dénotent un art étrange, une civilisation avancée, un état social puissant, mais complètement différent de ceux des peuples de la vieille Europe, de l'Afrique et des Indes orientales. Il a bravé, pour recueillir ces photographies, les fatigues et les dangers d'un long séjour dans les forêts vierges du nouveau monde; il a dû découvrir les ruines, s'exposer, en pénétrant dans leurs longs couloirs abandonnés, à la morsure des serpents qui y pullulent et aux attaques des fauves qui en ont fait leur repaire; il a dû affronter les fièvres paludéennes, la faim, les privations et le couteau

à scalper plus redoutable des Peaux-Rouges, et tout cela n'a pas suffi pour lui assurer la propriété artistique de ses photographies, le premier venu peut s'en emparer à son débarqué, les reproduire et les exploiter à son profit; il ne restera à M. Charnay, comme récompense de ses fatigues, que la gloire acquise et les félicitations du monde savant aux recherches duquel il ouvre des horizons si nouveaux.

C'est là, sans doute, pour une âme toute dévouée aux intérêts de la science, la plus grande et la plus douce des récompenses; mais suffira-t-elle à l'éditeur qui, au prix des plus grands sacrifices, a envoyé en Chine, au Japon, dans les contrées les plus lointaines, un artiste avec tout l'attirail d'appareils photographiques nécessaires pour obtenir une collection de vues qui, commercialement exploitées, puissent le récompenser de ses sacrifices, et lui laisser un légitime bénéfice? Hélas, elle ne lui arrivera seulement pas, il aura fait une spéculation folle, ruineuse, n'ayant nul moyen de lutter contre la concurrence qui n'aura qu'à prendre ses

photographies et les reproduire presque sans frais.

Et ceci n'est pas une simple supposition. Il y avait à l'exposition, et il y a aujourd'hui dans le commerce, des séries entières de vues prises ainsi, pour le compte et aux frais des éditeurs, en Chine, au Malabar, en Suède, sur tous les points du globe. Ces commerçants ont ainsi exposé leur fortune, se croyant sous la sauvegarde de la loi, pour enrichir, si les principes que nous combattons étaient admis, non pas le domaine public, mais la caisse de quelques industriels parasites de bas étage. Adieu donc alors, ces charmants voyages faits au coin du feu, en tournant le bouton de l'appareil stéréoscopique, qui déroule devant vous les intérieurs, les monuments, les scènes de la vie des peuples qui nous sont inconnus, qui nous montrent tous les types humains, nous font connaître toutes les civilisations. Quel fou voudrait désormais se soumettre à des fatigues, à des travaux qui n'apporteraient que la ruine pour salaire? La photographie a fait des progrès, a rendu les plus grands services à la science, aux beaux-arts; elle

ne progresserait plus et son rôle serait fini, car avant tout, c'est un art, et chacun l'abandonnera lorsqu'il sera convaincu que jamais elle ne lui permettra de recueillir le fruit de son travail et de son génie.

Mais il est impossible, quelque fiction, quelque interprétation de la loi qu'on invoque, d'admettre de pareils principes, et si la loi était formelle, — et Dieu merci ! elle est contraire et dans l'esprit et dans la lettre, — de telles conséquences devraient la faire révoquer.

Quoi, le moindre dessin de fabrique, lorsqu'il est déposé, une sculpture qui constitue un ornement nouveau ou l'application d'un ornement nouveau à un meuble, une fleur disposée d'une certaine façon sur une toile peinte ou dans le tissu d'une étoffe, deviennent une propriété absolue, exclusive, constituent une invention qui fait poursuivre et condamner comme contrefacteur celui qui l'imité ! La reproduction de l'image de sainteté la plus vulgaire, celle d'une lithographie représentant l'Empereur sur la colonne, ou le palais de

la Bourse, seront sévèrement punies, et la reproduction d'une œuvre photographique ne constituerait pas une contrefaçon artistique? N'y a-t-il pas en elle le caractère de nouveauté, l'empreinte du travail personnel de l'auteur que la loi a voulu protéger? Nous avons répondu plus que suffisamment à cette question que ne posera jamais la personne désintéressée qui est, le moins du monde, initiée à l'art photographique.

Lorsque l'État récompensa par une pension la découverte de Daguerre, en l'assimilant aux services rendus au pays par le soldat sur le champ de bataille et par le magistrat sur un siège, il fit tomber dans le domaine public les procédés daguerriens, et rien de plus. Ce fut un instrument nouveau donné à l'intelligence et à l'habileté de tous ceux qui voulurent l'employer, mais jamais il n'entra dans l'esprit du législateur que les œuvres qu'il servirait à créer ne seraient pas la propriété artistique de celui qui les produirait. Les procédés de Daguerre sont d'ailleurs bien loin et ne peuvent en rien être comparés à ceux employés par la photo-

graphie actuelle; l'instrument en effet alors faisait tout: aujourd'hui, c'est l'intelligence, le travail personnel de l'artiste qui créent le produit, et chaque photographe a ses procédés qui lui sont propres et qu'il pourrait, au besoin, faire breveter si cela lui convenait. En s'appuyant sur le fait de la pension accordée à Daguerre, on oublie toutes les découvertes, tous les éléments nouveaux, tous les progrès apportés dans l'art depuis vingt ans; on oublie que la photographie a succédé à la daguerréotypie, et qu'elle ne lui ressemble en rien.

Que deviendraient d'ailleurs, si l'on admettait ce principe, tous ces brevets qui protègent des inventions et des intérêts considérables, des industries nouvelles, créées par des applications photographiques, et qui tous alors pourraient être attaqués et annulés de plein droit?

Un seul fait éclatant doit désormais répondre à toutes ces fausses interprétations, c'est l'admission de la photographie aux expositions des beaux-arts. Lorsqu'elle se présenta, en 1851, elle venait de naître à peine, et se contenta de la place modeste

qu'on voulut lui assigner; un plus grand espace lui fut accordé en 1855 et on se rappelle la sensation profonde qu'elle produisit. Trois ans après la Société française de photographie organisait ses expositions, et à chacune d'elles, écrivains, artistes et public proclamaient que sa place était désormais au palais des Beaux-Arts. C'est aux personnages si éminents qui dirigent la Société photographique de lui en ouvrir les portes; ils le peuvent, ils le doivent; c'est le seul moyen de la sauver comme art, car alors on ne pourra plus prétendre que l'intelligence ou le travail personnel sont rien dans ses produits; et on punira les odieux efforts qui tenteront de dépouiller l'artiste photographe de ses œuvres, comme on punit toute atteinte portée à la propriété d'autrui, et on rira des sophistes intéressés qui attaquent la propriété des œuvres photographiques, comme on rit et on méprise les clameurs de certains éditeurs qui, dans leur fervent dévouement pour l'intérêt public, attaquent ce qu'ils appellent la *prétendue* propriété littéraire.

XI

CONCLUSION.

Avant de publier ce livre nous voulions connaître le dernier mot de la justice sur l'importante question que nous venons de traiter. Le 10 avril dernier (1862), un arrêt de la cour impériale infirmant sur notre appel le jugement de première instance et adoptant dans ses motifs les principes et les sentiments que nous avons développés, nous a donné ou plutôt a donné à la photographie complètement gain de cause.

Aujourd'hui donc aux yeux de la jurisprudence, comme à ceux des artistes, et de l'opinion publique, la photographie est un art, la reproduction des œuvres d'un photographe est une contrefaçon.

Nous n'en attendions pas moins de la magistrature française, si éclairée, si habituée à considérer de haut les questions qui lui sont soumises et à prendre le fait dans l'ornière où le plus souvent il se traîne pour l'élever à la hauteur du principe. Le premier jugement était un accident judiciaire ; notre cause nous paraissait si juste et si simple que nous arrivâmes devant nos juges sans préparation aucune, pensant qu'il suffirait d'exposer le fait pour obtenir réparation. Nos adversaires furent plus habiles, ils accumulèrent contre la photographie tous les lieux communs débités contre elle depuis son origine. La parole si éloquente, si convaincue de M. le procureur impérial dispersa en vain tout cet amas, une confusion s'était faite dans l'esprit de nos juges, la photographie fut condamnée. Le jugement déclarait qu'une production photographique n'était pas une œuvre d'art.

Ce jugement eut un grand et pénible retentissement, non-seulement parmi les artistes et les gens du monde directement dévoués à la photographie, mais encore dans le barreau. Le bâtonnier

de l'ordre, M. Jules Favre, soumit la question à la conférence des avocats stagiaires; il la traita lui-même avec son élévation d'idées et son éloquence ordinaires; la conférence la trancha dans un sens diamétralement opposé au jugement qui nous frappait. Elle est bon juge dans les choses d'art et de sentiment, cette jeunesse généreuse qui apprend l'indépendance du caractère, le respect de la loi, et la pratique de l'éloquence, sous la direction et avec l'exemple de ces maîtres de la parole.

Pour nous si douloureusement frappés non dans nos intérêts,—ils étaient minimes dans la cause,—mais dans nos convictions, dans notre dignité, nous interpellâmes appel.

La cause a été plaidée le 10 avril devant la cour impériale; le compte rendu détaillé qu'en a publié *le Droit* ne peut donner qu'une faible idée de l'éloquence entraînant et convaincue avec laquelle M^e Marie, notre avocat, plaida la cause de la photographie ou plutôt celle de l'art. La sténographie la plus fidèle ne peut reproduire l'effet de la parole, il faut voir et entendre l'orateur, voir « la

bête elle-même, » comme disait si bien Eschine. M. Fremard, en plaidant pour nous la question du fait, avec une rare habileté, déclara que nous venions demander à la cour *un arrêt qui fasse jurisprudence, un arrêt de principe*, et c'est sur ce terrain d'un intérêt si grand et si élevé que se plaça M^e Marie. Après avoir écarté la question accessoire exposée par M. Fremart, il posa ainsi la question générale :

« La photographie est-elle un art ? demanda-t-il aux juges. Toutes ces magnificences qu'elle produit, toutes ces merveilles qu'elle étale devant nous et qui excitent notre admiration, sont-elles des œuvres d'art ? Est-il vrai que dans ces œuvres l'instinct, le sentiment, le goût, le cœur, l'âme de l'artiste ne soient pour rien, et qu'il n'y ait qu'un procédé mécanique qui aura donné les effets produits ?

« Voilà la question grave, importante, vitale pour la photographie, et le tribunal l'a résolue dans un sens tel, qu'il faut déclarer que la photographie n'est vraiment plus une propriété ayant ses garanties et ses protections, mais que le domaine public peut s'en emparer quand et comme il le veut. Eh bien, cela m'étonne ! et je me demande si cet étonnement tient à un sentiment artistique trop prononcé et non à un sentiment réfléchi.

Je me demande si la solution des premiers juges peut être un instant acceptée.

« Si la photographie n'est pas une œuvre d'art, tout ce qui vient d'être exposé par mon confrère est vain, et encore bien que la contrefaçon soit évidente, elle sera légitime et l'absolution doit s'en suivre. »

Après avoir examiné le jugement qu'il combat, il démontre quelle est l'erreur qui a entraîné les premiers juges ; « on s'est trop préoccupé des procédés, des moyens employés par l'artiste et pas assez de l'artiste lui-même. » Et alors avec une limpidité extrême de langage, il initie la cour à tous les détails des opérations photographiques ; il fait la part à l'instrument, la part au procédé, la part à la lumière, et il montre l'homme coordonnant, disciplinant, dirigeant toutes ces forces que la nature et l'industrie ont mises à sa disposition, et s'en servant pour créer une œuvre d'art.

« Je dis donc, continua-t-il ensuite, qu'il y a dans cette affaire une préoccupation malheureuse et fatale.

« L'instrument photographique, voilà ce qui a frappé d'abord, et l'homme s'est effacé, abaissé, il a disparu, il n'a plus été rien. C'est une injustice d'une part, c'est

un mensonge d'autre part, on déshérite l'homme d'une propriété à laquelle il a donné un éclat immense. Tout cela est fort bien, me dit le tribunal, mais la photographie n'est pas une œuvre d'art ; il l'affirme dans son jugement.

« Qu'est-ce donc que l'art ? Qui le définira ? Qui posera son point de départ et ses limites ? Qui lui dira : Tu iras jusque-là, tu n'iras pas plus loin ? Je le demande aux philosophes, ils s'en sont occupés, et nous pouvons lire avec intérêt ce qu'ils ont écrit sur l'art dans ses différentes manifestations.

« L'art, disent-ils, c'est le beau, et le beau, c'est le vrai dans sa réalité matérielle.

« Si nous rencontrons le vrai dans la photographie et si le vrai dans sa matérialité charme les yeux, comment ce ne sera pas le beau ! et si tous les caractères de l'art s'y rencontrent, elle ne sera pas un art. Eh bien ! je proteste au nom de la philosophie.

« Interrogeons les jurisconsultes. Ils nous répondent, la loi de 1793 à la main. L'esprit intervient-il dans votre œuvre ? La propriété descend de la loi comme aussi le droit de reproduction. Le sentiment, le cœur, la raison se trouvent-ils à un degré quelconque dans l'œuvre du photographe ? Son œuvre est une œuvre d'art. La réponse des jurisconsultes est favorable comme celle des philosophes.

« Adressons-nous au bon sens, au sens commun ;

consultons-nous nous-mêmes, consultez-vous ; définir l'art est impossible. Mais pour dire : Cela est beau ! qu'avons-nous à faire ? regarder si l'œuvre parle à l'esprit ou au cœur. Et si nous sentons notre cœur battre, si nous sommes saisis d'une profonde admiration qui nous élève au-dessus de la matière et qui la domine ; si nous nous écrions : Cela est beau ! pas de discussion ; cela est beau, c'est l'art, et nous n'avons même pas besoin de nous embarrasser dans les infiniment petits de la jurisprudence et de la législation. C'est ici que la photographie triomphe avec éclat.

« Elle est loin de ses débuts à l'époque où nous sommes ; elle est loin de ces obstacles extérieurs qui arrêtent, en général, la pensée de l'homme. C'est une des nombreuses filles légitimes de la science qui ne s'arrête pas dans sa puissance créatrice. Permettez-moi de citer la pensée première, spontanée, de ceux qui étaient les meilleurs juges quand l'œuvre de Daguerre et Niepce s'est révélée.

« L'État a acheté l'invention de Daguerre ; puis est arrivé un jour où Arago a dit qu'il révélerait à tous, en pleine Académie des sciences, les secrets contenus dans cette découverte. L'Académie des beaux-arts a demandé à être présente. Et c'est sous ce double patronage que la photographie a fait son entrée dans le monde. Elle était bien loin alors de croire qu'on lui disputerait, au nom de la science, sa filiation avec la

science; au nom de l'art, sa filiation avec l'art. Voilà comment elle est entrée dans le monde, avec la protection de la science et des beaux-arts, qui semblent l'avoir adoptée, si elle n'était pas leur fille légitime.

« Il y a donc là une protestation énergique, dès le début, contre les appréciations contenues dans la décision des premiers juges.

«

« Il n'y a pas d'assimilation, dit le tribunal, entre la peinture et la photographie, car la photographie ne crée pas, n'invente pas. Le peintre observe, imagine, conçoit et crée. La peinture et la sculpture ont, devant elles, le domaine de l'idéal comme le domaine de la réalité. Le domaine de l'idéal est fermé à la photographie.

« Pourquoi ces comparaisons? Le peintre n'invente pas toujours. Souvent il reproduit la nature et les personnages. Pour reproduire la nature, il faut qu'il copie.

« S'il pouvait l'imiter exactement, il ne désirerait rien de mieux, et il serait bien convaincu d'avoir fait une œuvre d'art en se rapprochant le plus possible de cette nature qui le charme et qu'il admire.

« Est-ce que le peintre est moins peintre quand il reproduit exactement?

« Le peintre a un domaine plus large, le photographe n'a devant lui que la réalité; mais il en saisira le beau, le vrai, et le beau est le même pour le photographe que pour le peintre et le sculpteur. Il y a dans

toutes les productions de l'intelligence deux faits, la conception et la réalisation de l'objet conçu.

« Le voici, ce peintre, en face de la nature; il observe, il ne touche pas encore ses pinceaux, et déjà son tableau est fait dans sa pensée, que la toile n'a encore rien reçu.

« Et en méditant ce procès, je me disais : Mais ce peintre ne se doute pas qu'il a en lui un appareil photographique; son œil, c'est la chambre noire; la rétine, c'est l'écran qui reçoit l'empreinte des objets extérieurs, qui, avec le secours de la chimie, les retiendrait; elle les retient peut-être!

« Et puis arrive un moment où il faut rendre ce qu'il a conçu. Moment fatal! En présence de son rêve aucun obstacle ne s'offrait à lui. Il faut saisir le crayon, et un organe rebelle s'oppose à la production de cette œuvre que l'observation a donnée, que la pensée a fécondée, que le génie a conçue.

« Est-ce que dans une certaine proportion, dans une certaine limite le photographe ne fait rien de tout cela?

« Examinons donc un peu si le photographe est un simple manœuvre qui, ayant une machine entre les mains, peut faire rendre à cette machine tous les effets qu'il veut produire.

« Sans doute, le photographe ne crée pas, n'invente pas comme le peintre, et au même degré. Mais

lorsqu'il voudra prendre une vue, un paysage, agira-t-il sans discernement comme le ferait un manœuvre ? Non, il fera que ce que fait le peintre, si c'est un homme de génie, si c'est un homme de sentiment, si c'est un homme de goût ; il combinera heureusement l'ombre et la lumière ; comme le peintre, il fera son tableau dans sa pensée, et quand il l'aura composé dans son imagination, il prendra son appareil pour lui faire rendre ce que son intelligence a conçu et ce qu'il veut faire passer dans son œuvre.

« Voilà l'artiste photographe, voilà son œuvre. »

M^e Marie termine ainsi :

« La confirmation du jugement, c'est la destruction de la photographie. Croyez-vous que ces hommes qui, en sacrifiant leur fortune et leur vie, excitent notre enthousiasme et notre admiration, croyez-vous qu'ils consentiront à de pareils sacrifices pour chercher dans les pays lointains les curiosités qu'ils nous recèlent, croyez-vous qu'ils graviront les plus hautes montagnes, au péril de leur existence, pour étaler à nos yeux leurs sauvages grandeurs, si, rentrés chez eux après tant de fatigues et de sacrifices de tout genre, il suffit qu'un copiste arrive pour prendre leur œuvre ?

« Il leur faut une récompense et j'y insiste, c'est le droit de reproduction exclusive que je réclame pour eux ; il n'a pas appartenu à la propriété matérielle, il

n'est pas protégé par le droit commun, il ne l'est que par la loi de 1793. Effacez cette loi, il disparaît, il ne reste plus rien, et toutes les belles photographies appartiendront ainsi au premier copiste venu qui vivra du bien d'autrui, sans que jamais il soit permis d'empêcher une semblable reproduction. »

Un des défenseurs de nos adversaires, M^e Pataille, reconnaissant avec toute la loyauté d'un talent élevé que la photographie est un art, chercha d'autres raisons pour excuser son client. Son confrère eut le courage malheureux de reprendre la thèse qui avait triomphé devant le tribunal, mais quelque habileté qu'il mit à grouper et à habiller à neuf les raisonnements qui avaient induit en erreur nos premiers juges, on sentait qu'il se débattait désormais dans le vide; avant l'arrêt, la parole de M. l'avocat général Rousselle lui prouva combien vaines seraient désormais ces attaques contre la photographie.

M. l'avocat général Rousselle, après avoir examiné les faits et établi à son point de vue la mauvaise foi des intimés, examine à son tour la question de droit, et il conclut de cet examen que :

« Les premiers juges se sont trompés, parce qu'ils n'ont eu en vue que les sommités de l'art. »

Et après avoir examiné le système de la défense, M. l'avocat général ajoute :

« On a parlé de l'opinion publique pour démontrer que la photographie n'était pas une œuvre d'art; on n'a pas été heureux, car nous aussi, nous nous appuyons sur l'opinion publique, cette reine du monde, qui déclare que la photographie est une œuvre d'art. »

Comme M^e Marie, il ne pense pas que la photographie puisse trouver dans le droit commun une garantie quelconque, puis il termine en se demandant si la protection de la loi de 1793 doit être accordée indistinctement à toute photographie.

Non, suivant M. l'avocat général. Si les bonnes photographies sont des œuvres d'art, il ne pense pas qu'il faille accorder la qualification d'artistes à ces photographes de carrefour, qui ne font plus qu'un métier plus ou moins lucratif, et dont les productions sont dénuées de toute espèce de mérite artistique. « En matière littéraire, dit-il, les tribunaux ont un droit d'appréciation très-étendu. »

Tel ouvrage sera digne d'être rangé dans la catégorie des œuvres de l'esprit et de l'intelligence, tel autre ne méritera pas cet honneur; ce droit d'appréciation est hors de toute contestation en matière littéraire. M. l'avocat général cite un arrêt de cassation de 1850; il pense que les mêmes principes sont applicables à la photographie.

Les portraits de Cavour et de Palmerston sont incontestablement des œuvres d'art, dit M. l'avocat général en terminant, et il conclut à l'infirmité du jugement.

Conformément à ces conclusions, la cour prononça un arrêt qui, condamnant nos adversaires, nous allouait des dommages-intérêts, et autorisait la publication du jugement à leurs frais, dans trois journaux à notre choix. Les dispositifs et les considérants qui les frappent personnellement nous importent peu; nous reproduirons simplement ici les considérants qui tranchent la question générale, et établissent la jurisprudence par un arrêt de principes.

« Sur la fin de non-recevoir opposée à l'action de

« Mayer et Pierson, tirée de ce que les plaignants ne
« pourraient avoir d'action qu'autant qu'ils justifie-
« raient avoir acquis de Cavour le droit exclusif de
« reproduire son portrait ;

« Considérant que les demandeurs sont les auteurs
« des portraits du comte de Cavour ;

« Qu'il est établi qu'ils ont obtenu le droit de le re-
« produire et de le mettre en vente ;

« Considérant, au surplus, que le défendeur est non
« recevable à se prévaloir d'un droit qui ne pourrait
« appartenir qu'au comte de Cavour ou à sa famille et
« qu'il a lui-même méconnu ;

« Au fond :

« Considérant que la loi du 19 juillet 1793 in-
« terdit toute reproduction au préjudice du droit des
« auteurs des œuvres qui sont le produit de l'esprit ou
« du génie, et notamment de la gravure et du dessin ;

« Considérant que les dessins photographiques ne
« doivent pas être nécessairement et dans tous les cas
« considérés comme destitués de tout caractère artis-
« tique ni rangés au nombre des œuvres purement
« matérielles ;

« Qu'en effet, ces dessins, quoique obtenus à l'aide
« de la chambre noire et sous l'influence de la lumière,
« peuvent, dans une certaine mesure et à un certain
« degré, être le produit de la pensée, de l'esprit, du
« génie et de l'intelligence de l'opérateur ;

« Que leur perfection, indépendamment de l'habileté de la main, dépend en grande partie, dans la reproduction, des paysages, du choix du point de vue, de la combinaison des effets de lumière et d'ombre, et en outre, dans les portraits, de la pose du sujet, de l'agencement des costumes et des accessoires, toutes choses abandonnées au sentiment artistique et qui donnent à l'œuvre du photographe l'impreinte de sa personnalité ;

« Considérant que, dans l'espèce, les portraits du comte de Cavour et de lord Palmerston, par ces divers caractères peuvent être considérés comme des productions artistiques et qu'ils doivent jouir de la protection accordée par la loi de 1793 aux œuvres de l'esprit ;

« Considérant que si les procédés inventés par Daguerre appartiennent au domaine public, et si dès lors chacun peut les employer, il n'en résulte nullement que les produits réalisés à l'aide de ces procédés par l'art et l'intelligence du photographe doivent également tomber dans le domaine public ;

« Considérant, en fait, que N... a fait sciemment la reproduction du portrait du comte de Cavour d'après le portrait photographié appartenant aux plaignants ; que la modification de certains accessoires ne saurait faire disparaître le délit ;

« Considérant que N... a sciemment débité le por-

« trait photographique de lord Palmerston, fait d'après
« le cliché de Mayer et Pierson, sans aucune modifica-
« tion ;

« Que N... et N... ont ainsi porté atteinte à la pro-
« priété des demandeurs, et qu'ils leur ont causé un
« préjudice dont il leur est dû réparation ; »

Cet arrêt, si élevé dans ses motifs, est la conclusion la plus éclatante de notre livre. Il confirme, et relate presque tout ce que nous avaient dit, au sujet de notre art, la raison et le sentiment si profond et si vrai qui nous inspire et qui doit monter du cœur au cerveau de tout photographe, qui, son instrument en main, se trouve en face de la nature. Il marque une date importante dans la photographie et éclaire sa route ; il accorde protection absolue à l'œuvre de l'artiste, et abandonne comme indigne de l'intérêt de la loi et de la justice le produit du manouvrier. C'est aux photographes désormais de montrer par leurs œuvres s'ils méritent le premier de ces titres ou la dernière de ces qualifications. La loi et la jurisprudence comme l'opinion publique établissent les deux distinctions.

NOTES

Page 2, ligne 13. — « On ne peut donner, etc. » Communication d'Arago à l'Académie des sciences, le 7 janvier 1839. Voir les comptes rendus de l'Institut, janvier 1839 ; le *Moniteur* et les journaux de l'époque.

Page 4, ligne 5. — « Jules Janin, avec sa verve pleine de faconde, racontait dans le *Journal des Débats*. » Le feuilleton de ce journal, 22 mai 1839, auquel nous faisons allusion, fut reproduit en entier quatre jours après par le *Moniteur*.

Page 4, ligne 13. — « L'Angleterre, habituée à faire, » etc. Une vive discussion s'établit à ce sujet entre les journaux français et anglais ; le dépôt fait à l'Institut par M. Charles

Chevalier d'une plaque héliographique obtenue par Niepce dès 1827 trancha la question. Voir les comptes rendus de l'Institut, janvier 1840, et le rapport de M. le baron Séguier à la Société d'encouragement le 11 mars 1840.

Page 5, ligne 3. — « Une revue d'outre-Rhin fit la description. » Le nom de cette ingénieuse publication qu'on ne pourrait aujourd'hui retrouver que dans les fantômes de la lumière australe, qu'elle mit une des premières à la mode dans la nuageuse rêverie allemande, mérite cependant de vivre, c'était la *Glyptothèque*, nom qu'elle avait sans doute emprunté au fameux monument germano-grec de Munich.

Page 6, dernière ligne. — « Léonard de Vinci avait remarqué, » etc. Dans son rapport à l'Institut, Arago mentionne en partie ce que nous disons ici au sujet de la découverte de la chambre obscure. On peut en trouver tous les détails dans les biographies et dans les traités spéciaux de physique ou d'optique. Voir spécialement l'*Histoire des sciences mathématiques en Italie*, par Libri, t. III, page 54, et t. IV, page 122. Pour Cellio, dont nous parlons plus bas, voir la *Bibliothèque volante* de Cinelli, t. II, page 124, et le *Dictionnaire de la conversation*. Il est curieux de rapprocher l'appareil employé par Cellio pour obtenir des dessins réduits de tableaux, des procédés de réduction aujourd'hui suivis en photographie.

Page 7, ligne 3. — « Tiphaine de La Roche, » etc. Il existe un exemplaire de ce curieux livre à la Bibliothèque impériale. En 1846, la *Mosaïque de l'Ouest*, page 134, pu-

blia le passage que nous citons en partie. Dans son *Vieux-Neuf*, M. Fournier n'a pas manqué de le reproduire et il a fait ainsi une réputation nouvelle à la *Giphantie*, depuis si longtemps oubliée.

Page 11, ligne 7. — « N'avait-il pas lu dans le *Livre des Métaux*. » Ce volume est un des plus précieux que nous ait laissés l'alchimie; il a été publié en 1566 par Fabricius, sous le titre de *De Rebus metallicis*. Voir au sujet du bouquin russe l'*Histoire des nouvelles inventions*, par M. Jobard, 1857, in-8°, t. I, page 66.

Page 12. — Charles, un des plus ingénieux qui aient paru, faisait un cours au Louvre, vêtu d'une espèce de robe de magicien. Son ascension en ballon, son aventure avec Marat, ses silhouettes et quelques ingénieux appareils conservés aux Arts et Métiers sont à peu près les seuls souvenirs populaires qui restent encore d'un savant qui contribua à la plupart des progrès accomplis pendant plus d'un demi-siècle dans les sciences physiques.

Page 12, ligne 18. — Voir la Bibliothèque britannique, t. XXII; *Des Sciences et des Arts*, page 93. Au sujet des procédés de Th. Wedgewood et H. Davy : nous citerons ici seulement le titre du mémoire : *Description d'un procédé pour copier les peintures sur verre et pour faire des silhouettes par l'action de la lumière sur du nitrate d'argent*. Ce mémoire a été republié en 1840 à l'appui des prétentions de l'Angleterre à la découverte du daguerréotype.

Page 14. — Il a été publié plusieurs biographies sur Nicé-

phore Niepce; nous n'avons relaté ici que les détails qui nous ont paru les plus authentiques, tous ceux que nous avançons ont leur preuve soit dans des notes fournies ou publiées par la famille, soit dans des actes authentiques.

Page 20, ligne 9. — « Niepce avait chargé son frère d'acheter chez l'ingénieur Chevalier un prisme misimique, » etc. Cette entrevue du colonel Niepce avec Ch. Chevalier, et la manière dont ce dernier mit en rapport Nicéphore Niepce et Daguerre ont été diversement racontées. Nous avons adopté le récit que M. Ch. Chevalier a consigné dans ses documents historiques sur la découverte qui nous occupe, et que confirment les lettres écrites par M. J. Niepce à cet habile opticien, son fournisseur ordinaire de 1826 à 1829.

Page 21, ligne 16. — « Un jour un jeune homme, » etc. Cette curieuse anecdote a été racontée par Ch. Chevalier lui-même, dans *Ses Souvenirs* publiés en 1852, à la mort de Daguerre, et réunis en 1854 à son *Guide photographique*, page 20.

Page 25, ligne 3. — « Méfiant comme tous les bons, » etc. Voir ces détails et la lettre dont nous donnons un extrait dans la brochure intitulée : *Historique de la découverte improprement nommée Daguerreotype*, par Isidore Niepce fils, in-8°, 1844.

Page 37, ligne 3. — « On a vu qu'avant son association avec Daguerre, » etc. Dans sa notice sur ses procédés héliographiques, M. Niepce a relaté l'emploi de l'iode. Le fait de

la cuiller a été rapporté par M. Niepce fils, par Daguerre, et relaté dans le rapport d'Arago.

Page 38, ligne 10. — Voir l'*Artiste* de 1835. L'article est de M. Arsène Houssaye. La communication d'Arago à l'Institut, le 7 janvier 1839, ainsi que le récit des essais faits par Arago et Daguerre sur le boulevard Saint-Jacques, est en entier dans les comptes rendus de l'Institut et le *Moniteur* de l'époque.

Page 39 et suivantes. — Les discours prononcés à la Chambre des pairs et à la Chambre des députés, par MM. Arago et Gay-Lussac, au sujet de la découverte du daguerréotype et de la récompense qui fut accordée à Daguerre et à la famille de Niepce, n'ont jamais, malheureusement, été publiés à part, et on doit se reporter au *Moniteur* pour lire ces importantes appréciations d'une des plus grandes inventions modernes. Il faut aussi se reporter aux journaux de l'époque, — ces pages de l'histoire vivante, écrite jour par jour, heure par heure, — pour bien apprécier l'effet qu'elle produisit sur l'imagination du public, et cet engouement enthousiaste qui se traduisait de la plus folle manière.

Page 45, ligne 18. — « Faire le portrait était le but. » Voir les comptes rendus de l'Institut, le *Moniteur* et les journaux de l'époque, sur cette préoccupation générale et sur les singuliers mécomptes qui suivaient alors la plupart des efforts des faiseurs de portraits.

Page 48, ligne 5. — « L'ingénieur Chevalier eut l'idée de

réunir, » etc. Voir le rapport du baron Séguier, au nom de la commission spéciale nommée par la Société d'encouragement qui reconnaît l'habile opticien comme l'inventeur de ses objectifs. La Société lui décerna comme récompense la grande médaille de platine. Voir les procès-verbaux de la Société, séance du 23 mars 1842.

Page 48, ligne 43. — « En 1844, M. Claudet, » etc. La découverte des substances accélératrices ne peut être disputée à M. Claudet. On peut à cet égard consulter les bulletins de la Société d'encouragement et les *Annales* de l'Institut, 1844. Quant aux nombreuses préparations qu'on appliqua par la suite, nous ne pouvons pas nous faire juges entre tous ceux qui veulent attacher leurs noms à telle ou telle préparation. Nous réparerons seulement ici une erreur que nous fait commettre l'ouvrier compositeur, qui nous fait mettre simplement le liquide Thierry, alors que nous avons mis sur le manuscrit : « le liquide Vaillot auquel on est parvenu à donner, au grand préjudice de l'inventeur, le nom de liquide Thierry, » ce qui est bien différent.

Page 54, ligne 24. — « La Société libre des Beaux-Arts, » etc. Le compte rendu détaillé de cette cérémonie a été publié, avec les discours qui furent prononcés sur la tombe, par la *Revue des Beaux-Arts* (XXII^e livraison, 1852). M. Rohault de Fleury fut l'architecte du mausolée, les sculptures sont dues à M. Husson. La même revue a publié en 1855 une biographie de Daguerre, par Paul Carpentier, à laquelle nous avons emprunté quelques-uns des détails que nous avons donnés dans ce livre.

Page 56, ligne 13. — « Dès 1802, Wedgewood et Humphry Davy, » etc. Voir le mémoire que nous avons mentionné plus haut et d'où sont extraites les quelques lignes que nous rapportons. (*Journal de l'Inst. roy.*; Londres, 1802, t. 1, page 170.)

Page 57, ligne 8. — « M. Talbot ignorant ces échecs, » etc. Nous ne voulons pas, on le comprend, diminuer en rien le mérite de M. Talbot; il est certain que sans Niepce et Daguerre la gloire d'avoir découvert la photographie lui eût appartenu. Cette déclaration faite, nous renverrons à la lettre adressée par un de ses compatriotes le 27 février 1839, M. F. Bauer, membre de la Société royale de Londres, à la *Gazette littéraire*, et publiée par ce recueil; elle contient les détails les plus précieux sur le voyage de Niepce à Londres en 1827 et sur l'état de sa découverte à cette époque, et après l'avoir lue, la supposition que nous faisons paraîtra toute naturelle, sinon complètement prouvée.

Page 58, ligne 10. — « On lavait, avec une solution, » etc. Extrait de la lettre de M. Talbot, publiée dans les Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris, 7 juin 1841.

Page 60, ligne 2. — « Cependant il circulait, » etc. Voir le *Bulletin de la photographie* et la *Revue photographique*.

Page 73, ligne 10. — « L'emploi de l'albumine fut celui, » etc. Voici en effet comment s'exprime M. Niepce de Saint-Victor, dans son mémoire présenté à l'Académie des sciences le 25 octobre 1847. « Ayant eu l'idée d'employer l'albumine (blanc d'œuf), j'ai obtenu des produits bien supé-

rieurs sous tous les rapports, et je crois que c'est à cette dernière substance qu'il faudra donner la préférence. »

Page 76.—« L'art et surtout l'industrie, » etc. Le mérite de M. Niepce de Saint-Victor est d'autant plus grand, et les photographes qui font de l'industrie en même temps que de l'art doivent lui être d'autant plus reconnaissants que jamais il n'a songé à protéger ses inventions par des brevets, et nous croyons que directement, du moins, ses travaux ne lui ont jamais rapporté un bénéfice quelconque.

Page 78, ligne 8. — « Tant de prudente réserve, » etc. Sur tous ces détails on peut consulter les Comptes rendus de l'Académie ou se reporter tout simplement à la dernière édition du *Dictionnaire de la conversation*, par Didot, au mot *Poudre-coton*.

Page 79, ligne 19.—« M. Gaudin avait indiqué ce moyen, » etc. Voir l'*Officine* de Dorvault, article *Collodion*, édition de 1859. Elle contient, outre des détails historiques intéressants, des enseignements précieux pour un photographe.

Page 81, ligne 16. — « En juin 1850, M. Gustave Légray, » etc. Voir sur cette découverte le *Traité de Photographie* de M. Légray, 1850-1851 et 1854, et le *Vieux-Neuf* de M. Ed. Fournier, t. 1^{er}, page 338.

Page 84, ligne 1^{re}.—« Fut trouvé par M. Taupenot, » etc. Mémoire à l'Académie des sciences, par M. Taupenot, et

lettre à M. Chevalier, par M. Brebisson, 28 mai 1859, publiée dans les *Méthodes photographiques*.

Page 87, ligne 10. — « Ce problème si difficile, si compliqué, » etc. M. Niepce de Saint-Victor publiant ses découvertes au fur et à mesure qu'il les fait dans des mémoires adressés à l'Académie des sciences, nous renverrons le lecteur aux comptes rendus des séances pour tout ce qui concerne la fixation des couleurs. M. Niepce de Saint-Victor est arrivé, depuis que nous avons écrit ces lignes, à des résultats plus concluants ; il obtient la plupart des couleurs et même quelques nuances, et les fixe d'une manière durable.

Page 91, ligne 3. — « Un vénérable pasteur, » etc. Plusieurs journaux et M. Louis Figuier ont raconté les détails des couleurs du révérend Hill ; le journal *la Lumière* l'a rapporté le premier dans tous ces détails.

Page 103, ligne 12. — « Dans une suite de vues photographiques, » etc. Voir Louis Figuier : *Principales découvertes*, son excellent article sur la photographie.

Page 112 et suivantes. — On trouvera avec détail, dans les ouvrages publiés par Ch. Chevalier et dans les *Bulletins* de la Société d'encouragement, tous les perfectionnements que nous mentionnons ici de la manière la plus sommaire.

Page 125, ligne 18. — « Elle a promis de produire, » etc.

Tous les journaux ont reproduit le fait que nous citons ; on le trouvera dans le *Bulletin* et la *Revue photographique*.

Page 157. — « C'est à M. Civiale, » etc. Voir dans les Comptes rendus de l'Académie des sciences et dans la *Revue photographique* les notes fournies à ce sujet, de ses applications par M. Civiale.

FIN

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	I
-------------------	---

I

Premières recherches pour la fixation des images de la chambre noire.— Niepce ; ses découvertes ; son association avec Daguerre ; sa mort.....	1
--	---

II

Daguerre ; ses découvertes ; divulgation de ses procédés ; sa mort.....	29
---	----

III

Photographie sur papier. — Procédé Talbot et Blanquart.—Niepce de Saint-Victor.—Photographie sur verre.	53
--	----

IV

Découverte du collodion ; son application à la photographie.—Inventeurs français et inventeurs anglais.—Reproduction des couleurs.—M. Niepce de Saint-Victor.—Les couleurs du révérend pasteur Hill. .	77
--	----

V

La photographie au point de vue de l'art.	95
--	----

VI

Optique photographique.	111
------------------------------	-----

VII

Du stéréoscope au point de vue de l'art et du procédé mécanique.	129
--	-----

VIII

Des applications de la photographie aux arts, aux sciences et à l'industrie.	147
--	-----

IX

De la photographie considérée comme industrie.	171
---	-----

X

Un mot à propos de la propriété des œuvres photo- graphiques.	187
---	-----

XI

Conclusion.	219
------------------	-----







PARIS.—IMPRIMÉ CHEZ BONAVENTURE ET DUCESSE.

