

Comment faire de la
Bonne
Photographie

Livre à l'usage du
Photographe
Amateur

Publié par
Canadian Kodak Co., Limited
TORONTO, CANADA

COMMENT FAIRE DE LA
BONNE PHOTOGRAPHIE

LIVRE à l'usage du photographe amateur, publié par Canadian Kodak Co., Limited, Toronto, Canada.

G.

INDEX

Accessoire à portraits, - - - -	60	Obturateurs, - - - - -	19
Affaiblissage, - - - - -	88	Orthochromatisme, - - - -	15-17
Agrandissement, - - - - -	129-145	Ouvrage extérieur, - - - -	31-42
Agrandisseur Brownie, - - - -	142-145	Papier au platine, - - - -	125
Appareil, le choix d'un, - - - -	5	Papier au platine Angelo, - - -	126
Appareils photographiques - - -	5-11	Papiers à image apparente, - - -	118
Arrière-plans, - - - - -	38-56	Papiers au platine sépia-gravure et	
Boîte obscure Kodak, - - - - -	80	noir-gravure, - - - - -	127
Collage sur carton, - - - - -	109	Papier Bromure, - - - - -	129-140
Composition, - - - - -	37-51	Pellicules (comment les mettre dans	
Découpage, - - - - -	154	l'appareil), - - - - -	13-14
Devant mobile, - - - - -	28	Photographie à la poudre-éclair, - - -	63-78
Développement, - - - - -	79-98	Photographie chez-soi, la, - - -	43-62
Développement dans la boîte obscure, 80-92-96		Photographie des édifices, la, - - -	42
Développement dans la chambre		Photographie des paysages, la, - - -	37-40
noire, - - - - -	90-92-95	Photographie des scènes de rue, la, -	41
Développement du papier, - - - -	105	Plaques (comment les mettre dans	
Développement-trop léger, - - - -	88	l'appareil), - - - - -	14
Diaphragmes, - - - - -	9-12-17	Poids et mesures, - - - - -	155
Echelle de pose automatique, - - -	27	Portraits, les, - - - - -	43-74
Echelle de mise à point, - - - - -	20	Portraits, les, (à l'extérieur), - - -	44-57
Eclairage, - - - - -	40-41-43	Pose, la, - - - - -	51-53
Eclairage (extérieur), - - - - -	4	Poudre-éclair, la photographie à la, -	63-78
Exposition (l'), - - - - -	15-22-27	Réflecteurs, - - - - -	77
Exposition, durée de l', - - - - -	22-27	Renforcement, - - - - -	89
Fixage des pellicules et plaques, - - -	86	Révéléateurs, formule de, - - - -	85-97
Fixage du Velox, - - - - -	107	Séchage des pellicules, - - - - -	87
Glossaire, - - - - -	156-160	Solio, papier, - - - - -	118
Intérieurs, - - - - -	42	Sur-développement, - - - - -	88-89
Lavage des pellicules, - - - - -	87	Tirage, le, - - - - -	104-118
Mesures et poids, - - - - -	155	Tons sépia sur papier Bromure, - - -	112
Mise à point, - - - - -	19	Tons sépia sur Velox, - - - - -	112
Négatifs défectueux, - - - - -	88-89	Velox, papier, - - - - -	99-118-141
Nuages, - - - - -	147-150	Vert velouté, papier, - - - - -	117
Objectifs, - - - - -	6-12	Virage, - - - - -	119-121
Objets en mouvement, - - - - -	31-35	Vues pour lanternes, - - - - -	151-154

19
-17
-42
25
26
18

PREFACE

27
40
-14
-78
-62
42
40
41

Le titre de ce livre—"Comment faire de la bonne photographie"—explique son but.

Nous tenons seulement à ajouter que tous les procédés photographiques donnés ici ont été réduits à leur forme la plus simple possible pour obtenir de bons résultats—et aucune théorie compliquée n'y est exploitée ou aucun essai non éprouvé n'y a été introduit.

14
55
-74
-57
53
-78
77
89
-97
87
18
89
18
12
12
41
17
21
54

Nous avons donné une importance particulière au système de photographie "Kodak," car le temps a démontré sa supériorité pour produire, avec le plus de facilité, de bons résultats.

CANADIAN KODAK CO., LIMITED,
TORONTO, CANADA.



Le petit vendeur.

P
ti
n
q
n
d
er
er
d
m
ti
de
ve
m
el
m
av
le
su
pl
do
Il
l'é
de
ch
ce
ko
av
sal
ma

LE CHOIX D'UN APPAREIL

Il y a dix ou vingt ans, il était d'usage de commencer un livre sur la photographie pour l'amateur, par une discussion sur les mérites relatifs des appareils à plaque ou à pellicule. Cette discussion n'est plus nécessaire, car depuis nombre d'années les pellicules ont égalé les plaques, en qualité. Quant à leur supériorité, sous le rapport de la commodité, elle n'a jamais été disputée.

Outre sa légèreté et sa compacité extrêmes, ajoutées à sa longue durée, l'appareil à pellicule possède l'avantage d'être chargé et rechargé en plein jour; de fait, avec l'appareil à pellicule cartouche, le procédé entier, depuis la mise de la pellicule dans l'appareil jusqu'à la finition du portrait, peut être accompli à la lumière ordinaire.

La pellicule sensible, montée sous forme de bobine compacte et commode, se chargeant le jour, sur laquelle l'image est imprimée par l'action de la lumière, ne pèse que le vingtième de son équivalent en plaques de verre, avec les châssis nécessaires; est incassable, et peut être développée sans l'aide d'une chambre noire.

La pellicule "Eastman N. C." égale, en vitesse et en qualité, les meilleures plaques à portraits; son effet orthochromatique est juste, et elle est devenue le plus sûr produit photographique.

Avec la perfection du viseur moderne, la nécessité de regarder l'image sur l'écran de verre dépoli, est plutôt imaginaire que réelle; et avec l'échelle extrêmement précise fournie avec les "kodaks" à foyer, le calcul exact de la distance pour un angle de netteté est chose très simple.

Et avec tous les kodaks pliants ($3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4}$ et supérieurs), l'usage des plaques en verre et de l'écran en verre dépoli est rendu possible par un dos, ou allonge, à combinaison simple, qui remplace le dos régulier. Il est juste de dire, cependant, que le procédé de la plaque en verre et de l'écran, ne sera que rarement employé, si ce n'est que pour une pose ou deux, autour de la maison.

Dans le choix d'un kodak quelconque, le plus sûr moyen est d'acheter le meilleur que permette votre bourse; mais il faut se rappeler, cependant, qu'on peut obtenir des clichés satisfaisants même avec les kodaks ou appareils Brownie les moins cher.

Presque toute la photographie d'amateurs, aujourd'hui, est faite avec les petits appareils à pellicule. Dans bien des expositions et des salons de photographies d'amateurs, vous voyez de grands portraits, mais très souvent la base de ces portraits est un petit cliché de pellicule.

OBJECTIFS

Il est naturel que la composition optique d'un appareil, varie en proportion de la grandeur et du coût de la machine; et celui qui emploie un objectif quelconque doit se familiariser avec ses limitations aussi bien que ses capacités, se rappelant toujours, cependant, que l'objectif de tout kodak ou appareil Brownie donne de parfaits résultats en dedans ses limitations.

Les objectifs communément employés dans les appareils à main, peuvent être divisés en trois classes: "Simple," composé d'un morceau de verre; "Combinaison Simple" (appelé aussi, quelquefois, "Simple" seulement), composé de crown-glass et de flint-glass; et "Combinaison Double" (souvent appelé "Double" seulement), formé de deux combinaisons simples. Les objectifs de la plus haute précision et de force supérieure pour éclairer et couvrir, sont librement classés comme "anastigmats" et seront plus loin comparés avec les objectifs ordinaires.



PLAN-
CONVEXE

**Objectifs
Simples :**

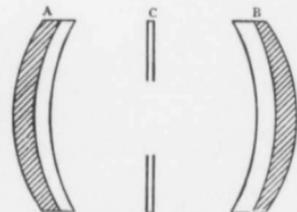
Les objectifs simples sont faits en deux formes: ménisque et plan-convexe. La forme ménisque, donnant la meilleure définition, est toujours employée, excepté dans les appareils à bon marché. Ces objectifs sont toujours placés à l'arrière du diaphragme qui contrôle la quantité de lumière que doit admettre l'objectif.



MÉNISQUE

**Objectifs à
Double
Combinaison :**

Les objectifs à double combinaison ont généralement la forme que présente la vignette, et se composent de deux lentilles ménisques, montées avec le diaphragme entre.



A, Combinaison du devant. B, Combinaison de l'arrière. C, Diaphragmes.

OBJECTIF DOUBLE.

**Objectifs
Corrigés :**

Tout cristal formé en lentille a la propriété de disperser les rayons lumineux de couleurs diverses pour qu'ils ne convergent pas sur un même point.

Les rayons qui agissent sur la surface sensible de la pellicule et produisent l'image, sont ceux du bout violet du spectre, et sont appelés rayons actiniques ou chimiques. Les rayons visuels viennent du bout rouge du spectre; ce qui fait que si ces rayons sont séparés par l'objectif, l'image qui paraîtra sur le verre ne sera pas celle qui fera le portrait. Heureusement que le flint-glass et le crown-glass ont des pouvoirs dispersifs différents, et que, par conséquent, l'un peut servir à corriger l'action de l'autre. Or, si nous supposons qu'avec

un
soi
ch
né
ch
co
"a
ch
pe
l'a

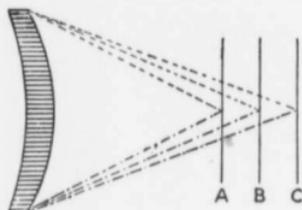


aug
de
illu

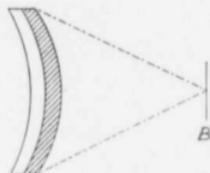
être
koc
nis
jeet
soig
fait
écl
jeet
si e
plu
ma
et 1
à n

plu
pid
pre
pré
auc
du
ne
enti
dan
essa

un objectif non-achromatique, tel que montre la vignette, le foyer visuel soit à C, le foyer chimique sera à A. Le flint-glass courbe les rayons chimiques plus que le crown-glass. Ainsi en combinant un objectif négatif de flint-glass avec un objectif positif de crown-glass, les rayons chimiques et visuels sont portés en coïncidence, c'est-à-dire qu'ils convergent sur le même plan qu'à B. L'objectif est alors appelé "achromatique." Dans un objectif non-corrigé, même les rayons chimiques ne convergent pas tous vers le même point, mais avec un petit objectif la dispersion peut être si faible qu'il est impossible à l'œil nu de la discerner sur l'image.



NON ACHROMATIQUE.



ACHROMATIQUE.

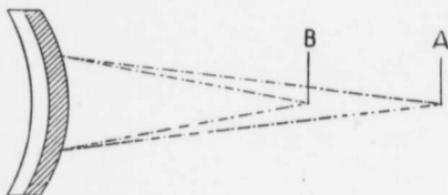
L'on peut dire que dans la production des objectifs, les difficultés augmentent en raison géométrique avec la grandeur de la pellicule ou de la plaque à couvrir; et plusieurs formes d'objectifs, autres que celles illustrées ici, ont été inventées pour obvier à ces difficultés.

Dans les tout petits appareils, un objectif extrêmement simple peut être employé. Comme exemple, l'objectif employé dans le premier kodak de poche, prenant un portrait de $1\frac{1}{2}$ par 2 pouces, était un ménisque simple non achromatique; et il n'est probablement pas d'objectif dont le mérite a été plus vanté. Et la raison, c'est qu'il a été fait soigneusement, a été bien éprouvé et inspecté, et n'est pas forcé. De fait il ne peut y avoir d'objectif achromatique double qui surpasse son éclat et sa force de pénétration. Pour les appareils plus grands, les objectifs doivent être corrigés; mais il n'y a rien dans un objectif double, si ce n'est sa vitesse, à moins qu'on désire des portraits de $3\frac{1}{4}$ x $4\frac{1}{4}$ ou plus grands. Les objectifs simples tendent à courber légèrement les lignes marginales de l'image, mais ceci passe inaperçu sur les petits portraits, et ne peut rencontrer d'objection sur les paysages d'aucune grandeur, à moins que l'image contienne des sujets d'architecture.

Les objectifs doubles peuvent être opérés avec une ouverture utile plus grande que les objectifs simples, et sont, par conséquent, plus rapides, particulièrement dans les grandes dimensions. Ces objectifs sont presque nécessaires pour les instantanés de $4\frac{1}{4}$ x $6\frac{1}{2}$ et 4 x 5 , et sont préférables pour ceux de $3\frac{1}{4}$ x $4\frac{1}{4}$, mais, à part de leur vitesse, il n'ont aucun avantage pour les clichés plus petits. Tout dépend de la qualité du fini qu'a reçu l'objectif. Les différences de courbe ou de poli, qui ne sont discernées que par l'expert, constituent souvent la différence entre un bon objectif et un médiocre; et le fabricant ne devrait mettre dans un appareil que les objectifs qui ont passé une inspection et un essai des plus minutieux.

Foyer fixe:

Les objectifs à "foyer fixe" sont si souvent mentionnés dans les catalogues et les annonces, qu'il semble établi que cet objectif est d'un genre distinct, possédant un pouvoir extraordinaire pour converger sur un plan tous les objets rapprochés et éloignés. Il n'est pas de qualité inhérente, dans un objectif, qui rende son "foyer fixe"; il n'est fixe que lorsqu'il est immobile. Ainsi tout objectif peut avoir le "foyer fixe," mais le degré auquel il convergera les objets à un plan, dépend de la longueur de foyer et du diamètre du diaphragme employé, et de cela seulement. Et la raison, c'est que les rayons lumineux des objets rapprochés et éloignés, ne convergent pas sur le même point. Comme



exemple, dans le diagramme exagéré illustré ici, nous supposons que B soit le point où convergent les objets à 100 pieds, et A celui où convergent les objets à 10 pieds de distance. Ainsi la distance entre A et B varie en raison de la longueur focale de l'objectif. Il est établi mathématiquement, que dans un objectif de 3 pouces de foyer, cette distance est de 3 16, et dans celui de 12 pouces, 1 1/4 pouce. Or, si en employant un objectif ayant un foyer de 3 pouces, la surface sensible est placée entre A et B, l'objet à 100 pieds et plus (tous objets à plus de 100 pieds donnent pratiquement sur le même champ) et les objets à 10 pieds de distance, ne seront, aucun, plus de 3/32 hors de champ; ce qui, avec la dimension de diaphragme employée ordinairement pour les instantanés, brouille l'image si légèrement qu'on ne peut le discerner. L'expérience a démontré que la limite de foyer d'un objectif, servant à prendre des instantanés avec le foyer fixe est au-dessous de 5 pouces; en d'autres termes, une plaque de 3 1/4 x 4 1/4 est à peu près la plus grande qui puisse être employée avec avantage dans ces circonstances. Il se peut que, pour les appareils de cette dimension, et plus petits, il n'y ait rien à gagner en ayant un foyer qui s'ajuste, et que, d'un autre côté, de meilleurs résultats moyens soient obtenus avec un foyer fixe, à cause du fait qu'il n'y a pas d'ajustement qui permette de jeter l'objectif hors de foyer par une erreur dans l'estimation de la distance.

Objectifs Comme il est déjà dit, à part des objectifs de forme plus simple, il en existe d'une correction supérieure, ajustés d'après des formules qui permettent de les opérer avec une ouverture beaucoup plus grande que l'objectif rectilinéaire rapide. Ces objectifs sont appelés anastigmats.

Pour obtenir un cliché suffisamment net, avec l'objectif R. R. ordinaire, le diamètre de son ouverture ne doit pas être supérieur à un huitième de sa longueur focale. Cette ouverture admet assez de

lumière par un beau temps clair, pour obtenir des expositions convenables, même de 1-100 de seconde; mais il est impossible de prendre un instantané par un temps sombre.

Mais avec un anastigmat, sa construction et ses corrections d'optique sont telles qu'on peut obtenir des images suffisamment nettes avec une ouverture supérieure à un septième de sa longueur focale admettant ainsi plus de 60 pour cent de lumière dans un temps donné qu'avec l'objectif R. R. En combinaison avec un obturateur à plan focal, l'on peut obtenir des temps de pose même inférieurs à 1/1000 de seconde. Et par un temps sombre ou à l'intérieur, où l'on ne pourrait obtenir qu'une faible impression avec l'objectif R. R., l'anastigmat admet assez de lumière pour prendre un "instantané lent."

ETUDIEZ VOTRE LENTILLE

Celui qui emploie un objectif quelconque doit se rendre compte de ses limitations aussi bien que de ses possibilités. Ceci est vrai surtout des anastigmats; et pour cette raison nous demandons à ceux qui ne connaissent pas parfaitement l'optique photographique, de lire les quelques explications brèves suivantes, pour qu'ils retirent tout l'avantage de la valeur de leur objectif et que, d'un autre côté, ils n'en demandent pas l'impossible. Il faut se rappeler, cependant, que ce que nous avançons ici, *ne s'applique qu'aux objectifs de 5 à 8½ pouces de foyer*, tels qu'ont les appareils à main. Ces directions ne visent pas à l'explication complète de l'optique photographique.

Avant de comparer les résultats de deux objectifs, vous devez premièrement vous rappeler que ces comparaisons doivent être faites avec une ouverture utile de grandeur relative (valeur f).^{*} En comparant l'anastigmat avec l'objectif rectilinéaire rapide, ne vous attendez pas avec votre anastigmat à l'ouverture $f.6.3$, à une profondeur de foyer supérieure à celle de votre objectif R. R., à son ouverture la plus grande: $f.8$. L'anastigmat à $f.8$ donnera la même profondeur de foyer que l'objectif R. R. à la même ouverture et avec la même longueur focale, tandis que, d'un autre côté, le R. R. ne travaille pas du tout à $f.6.3$.

NOTE. Il faut se rappeler que plus la longueur de foyer est faible, plus la profondeur, est considérable. C'est pourquoi les tout petits appareils peuvent avoir un "foyer fixe" (immobile), alors que les plus grands sont tous munis de foyers qui s'ajustent.

Voir le chapitre sur les diaphragmes, page 17.

Supposons, maintenant, que votre anastigmat soit à sa pleine ouverture, $f.6.3$, et que le foyer soit à, disons 15 pieds. Un objet à 15 pieds d'écart, sera tout-à-fait net, mais les objets à 10 et 20 pieds ne le seront pas. Placez votre anastigmat à $f.8$ ou $f.11.3$ et la netteté des objets de chaque côté de l'endroit exact de mise au point, sera sensiblement améliorée. Allez plus loin et placez-le à $f.22.6$ ou à une ouverture plus petite, et tout sera distinct depuis 10 pieds à l'infini. L'on voit par là que plus l'ouverture est petite, plus la profondeur de foyer est considérable, i.e., plus l'objectif a de pouvoir pour définir nettement, à la fois, les objets rapprochés et éloignés de l'appareil, que l'objet principal de l'image, qui, cependant, est l'objet sur lequel est faite la mise au point. Mais il est évident qu'avec une petite ouverture le temps de pose doit être augmenté en proportion.

**Ce que
profondeur de
foyer signifie:**

Vitesse de l'anastigmat: En utilisant l'ouverture $f.8$, ou une plus petite, l'anastigmat n'offre aucun avantage sur les objectifs rectilinéaires rapides vraiment excellents, fournis avec nos appareils, mais il y a amélioration dans la définition et la correction des lignes. Mais supposons que nous désirions photographier un objet se mouvant rapidement, ou prendre un portrait par un temps sombre—que trouvons-nous? La valeur f d'un objectif indique le rapport de son ouverture à sa longueur focale. Or, supposons que nous ayons un objectif achromatique simple de 5 pouces de foyer, vitesse $f.14$, un objectif rectilinéaire rapide de 5 pouces de foyer, vitesse $f.8$, et un objectif anastigmat, vitesse $f.63$, de même longueur focale, 5 pouces—comment se compare leur vitesse? Pour réduire ceci aux termes plus simples, nous allons diviser la longueur focale (5 pouces) dans chaque cas, par la valeur f .

$$5 \div 14 = .357$$

$$5 \div 8 = .625$$

$$5 \div 6.3 = .793$$

L'on voit par là qu'en utilisant l'objectif simple, l'ouverture la plus grande est $\frac{357}{1000}$ de pouce de diamètre; avec l'objectif R. R., $\frac{625}{1000}$ de pouce, et avec l'anastigmat, $\frac{793}{1000}$ de pouce. Le volume de lumière admis par un objectif dans un temps donné, dépend naturellement du diamètre de l'ouverture employée dans cet objectif à ce moment là. La quantité de lumière admise, dans un temps donné, par ces divers objectifs, serait par conséquent, en proportion directe au carré de leur diamètre. Voici donc le résultat, en omettant les fractions:

$$\text{Objectif simple} \quad .357 \times .357 = .127$$

$$\text{Objectif R. R.} \quad .625 \times .625 = .390$$

$$\text{Objectif anastigmat} \quad .793 \times .793 = .628$$

Nous trouvons par là que la vitesse de l'objectif R. R. est plus de trois fois celle de l'objectif simple, et la vitesse de l'anastigmat dépasse de 61% la vitesse de l'objectif R. R. C'est là le plus grand avantage de l'anastigmat. Mais vous ne devez pas toujours l'employer simplement parce qu'il a cette vitesse. La vitesse doit être employée avec discrétion, de même que l'opération d'un automobile demande plus d'attention que l'opération d'une bicyclette.

Dans les conditions qui vous donneraient de bons résultats avec l'objectif R. R. à $f.11.3$, avec l'anastigmat employez l'ouverture $f.11.3$. N'employez pas la plus grande ouverture à toute occasion; ne vous en servez qu'au besoin. *Le principal avantage de l'anastigmat réside dans le fait que lorsque la lumière est si faible qu'il est impossible d'obtenir un cliché convenable avec votre objectif R. R. à sa plus grande ouverture, $f.8$, sans recourir à un temps de pose, vous pouvez, avec votre anastigmat à sa plus grande ouverture, obtenir un instantané satisfaisant.*

Pour la même raison, i. e., parce que l'anastigmat admet plus de lumière dans un temps donné, que l'objectif R. R., il est employé avec les obturateurs de haute vitesse, pour photographier les objets se mouvant

rap
pas
teu
Mai
de 1

d'ob
d

tem
teur
et te
ces v
ne d
objec
est 6

*
obtur
Graffe
temps
grande

Comp
inj

trouv
rateu
les res
propr
temps
ajusté

Deux s
d'obtu

Systèn
tigmat
le rapp
exemp
gueur
superfi
de l'éte
temps
turateu
1/50 d
tèmes s

rapidement. Même par un soleil brillant, l'objectif R. R. ne donnera pas la clarté suffisante pour rendre son usage pratique avec les obturateurs extrêmement rapides, en employant le temps de pose le plus court. Mais l'anastigmat, en raison de sa plus grande ouverture, vous permet de prendre avantage de l'obturateur de haute vitesse.

**Vitesse
d'obturateur et
vitesse
d'objectif:**

Bien qu'étrange, il y a des amateurs qui ne comprennent pas la différence entre un objectif rapide et un obturateur rapide. Ils pensent apparemment, parce qu'ils ont un objectif rapide, qu'ils peuvent prendre nettement tout objet en mouvement; ou parce qu'ils ont un obturateur rapide, qu'ils doivent donner un temps de pose à leur cliché. C'est le contraire qui existe. L'obturateur rapide, en raison du raccourcissement de la pose, diminue la clarté, et tend à donner une exposition trop courte.* Il faut se rappeler que ces vitesses sont toujours relatives. Votre anastigmat ouvert à $f.6.3$ ne donnera pas un cliché aussi distinct dans $1/200$ de seconde que votre objectif R. R. à $f.8$ dans $1/100$ de seconde. Votre anastigmat à $f.6.3$ est 61% plus rapide que l'objectif R. R., et non pas 100%.

* Ceci s'applique particulièrement aux obturateurs entre lentilles. Avec un obturateur à plan focal, tel qu'employé dans les kodaks rapides et les appareils Graflex, il y a d'autres facteurs. Ces obturateurs illuminent plus la plaque dans un temps donné, que les obturateurs entre lentilles—mais, d'un autre côté, à leur plus grande vitesse, ils travaillent beaucoup plus vite.

**Comparaisons
injustes:**

On s'est plaint que les anastigmats ne donnaient pas des clichés aussi satisfaisants qu'ils ne devraient en comparaison avec l'objectif R. R., que nos clients avaient déjà employé. Dans chaque cas nous avons trouvé que la cause n'était pas dans l'anastigmat, mais dans le vieil obturateur employé avec l'objectif R. R.—cet obturateur étant devenu sale, les ressorts ayant affaiblis, ou pour autre cause il ne fonctionnait pas à sa propre vitesse. Il en résultait que le vieil objectif tirait profit d'un temps de pose plus long que voulu, tandis que l'obturateur composé, ajusté à l'anastigmat, coupait la lumière avec plus de précision.

**Deux systèmes
d'obturateur:**

Celui qui emploie un anastigmat doit se rappeler qu'il y a deux systèmes qui servent à marquer les ouvertures utiles d'un obturateur, et il faut en tenir compte en faisant des comparaisons. La plupart des obturateurs dans les objectifs R. R., sont marqués d'après le Système Uniforme (abrégié à S. U.), tandis que les obturateurs d'anastigmats sont marqués par le système f . La valeur f d'un obturateur est le rapport de son ouverture à la longueur focale de l'objectif. Comme exemple $f.8$ signifie que le diamètre de l'ouverture utile est $\frac{1}{8}$ de la longueur focale de l'objectif, etc. Le Système Uniforme est basé sur la superficie des ouvertures—chaque numéro supérieur ayant la moitié de l'étendue du numéro précédent, et par conséquent nécessitant double temps de pose. Exemple: Si $1/100$ de seconde est exact avec l'obturateur S. U. 4, alors avec les mêmes conditions de clarté il faudra $1/50$ de seconde avec l'obturateur S. U. 8. Cependant les deux systèmes se comparent aisément.

TABLEAU

S. U. 4	-- -- -- -- --	f. 8
S. U. 8	-- -- -- -- --	f.11.3
S. U. 16	-- -- -- -- --	f.16
S. U. 32	-- -- -- -- --	f.22.6
S. U. 64	-- -- -- -- --	f.32
S. U. 128	-- -- -- -- --	f.45.2

Il n'y a pas de désignation exacte au S. U. pour *f.6.3*, mais c'est approximativement S. U. 3.

**Une règle
d'optique:**

Plus l'ouverture utile est grande, plus la profondeur de foyer est faible. Ceci n'est pas une règle particulière à aucun objectif vendu par nous ou par d'autres; elle est aussi fixe que le cours des planètes. Avec une grande ouverture la profondeur de foyer doit être sacrifiée. Donc, dans cette matière d'ouverture, la différence entre l'objectif R. R. et l'anastigmat, est ceci: L'anastigmat, avec une grande ouverture, reproduit nettement, sur toute l'image, les objets sur lesquels est faite la mise au point, admettant un gros volume de lumière, nécessitant par là un temps de pose relativement court. Mais en utilisant cette grande ouverture, la profondeur de foyer n'est pas considérable. L'objectif R. R. avec cette ouverture ne reproduira pas nettement toute l'image, même si la mise au point est exacte. Avec les ouvertures plus petites, comme *f.8*, etc., l'anastigmat a la même profondeur de foyer que l'objectif R. R., et donne une meilleure définition sur toute l'image.

Déductions: Il est donc tout-à-fait évident qu'il vaut mieux employer une ouverture utile de moyenne grandeur (disons *f.8* ou *f.11.3*), même avec un anastigmat, et de donner un temps de pose en conséquence quand les conditions le permettent. Cependant, si la lumière est faible et l'on désire prendre un instantané, l'ouverture entière peut être utilisée; ou si l'on désire photographier des objets se mouvant rapidement, par un temps clair, l'ouverture entière peut être employée avec une vitesse d'obturateur supérieure. L'on ne doit pas s'attendre, cependant, qu'avec une ouverture aussi grande, les objets au premier plan, à une distance moyenne, et éloignés, puissent tous être distincts. Mettez au point sur l'objet principal, et cet objet sera net. *Règle générale, votre cliché n'en sera qu'un meilleur en ayant les parties peu importantes moins définies que le sujet principal.*

L'anastigmat rend tout mieux que l'objectif R. R. Il fait des choses que l'objectif R. R. ne peut faire—mais il n'est pas inventé d'objectif, et il n'en sera peut-être jamais, qui puisse combiner une vitesse extrême avec une profondeur de foyer, excepté les objectifs de petites dimensions ou à très courts foyers. L'erreur, bien qu'invisible, existe même dans ces derniers—mais c'est là une toute autre histoire.

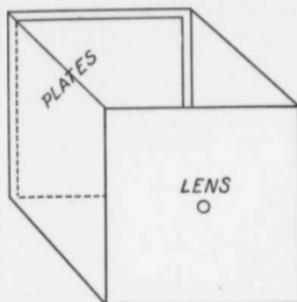
Et en faisant ces comparaisons, nous serions injuste envers ce sujet en omettant de mentionner l'objectif anastigmat, particulièrement dessiné pour rencontrer toutes les exigences du kodak.

L'objectif anastigmat Zeiss-Kodak possède toutes les qualités que le mot kodak caractérise.

per
l'ob,
fami
quez
com
quar
pour
celle
expli
A
au p
ditio
charg
dans
pellic

A
pe
de pe
mités
noir c
une c
Ap
l'appa
ner la
tourne
le nun
pareil
est tou
châssi
16 tou
tourne
rouge.

EXAMINEZ BIEN VOTRE APPAREIL



Avant d'essayer à faire de la photographie il est des plus important que vous compreniez bien votre appareil et ses parties. A sa forme la plus simple l'appareil serait une boîte ordinaire, impénétrable à la lumière, avec un objectif à un bout et un support quelconque pour la plaque ou la pellicule à l'autre bout de l'intérieur, tel que le montre le diagramme ci-joint.

Le soufflet, l'obturateur et les autres appareils ne sont que des modifications commodes de cette forme—le soufflet

permet de plier la chambre noire et l'obturateur admet la lumière par l'objectif pour un temps défini.

Avant d'essayer à charger l'appareil examinez-le attentivement et familiarisez-vous avec le fonctionnement de l'obturateur. Remarquez-bien le diaphragme ou les ouvertures utiles de l'obturateur et comment l'objectif, à sa plus grande ouverture, admet une plus grande quantité de lumière dans un temps donné; alors vous comprendrez pourquoi nous utilisons la plus grande ouverture pour les instantanés et celles plus petites pour les temps de pose. L'usage des diaphragmes est expliqué au long à la page 17.

Avant appris l'opération de l'obturateur et de l'échelle de mise au point, si votre appareil en est muni, et connaissant un peu les conditions nécessaires pour prendre un portrait, l'appareil peut alors être chargé. Nous supposons que vous avez profité des conseils donnés dans les pages précédentes et que vous êtes muni d'un appareil à pellicule en bobine.

POUR CHARGER L'APPAREIL

Avec la pellicule:

Avec un kodak cette opération est très simple et se fait en plein jour. La pellicule est montée sur une bobine impénétrable à la lumière. Entourant la bande de pellicule et la dépassant de plusieurs pouces aux extrémités, est un ruban de papier duplex, rouge d'un côté et noir de l'autre, qui forme, avec le rebord de la bobine, une cartouche impénétrable à la lumière.

Après avoir placé la bobine et enfilé le papier, on ferme l'appareil et on tourne la clef pour rouler le papier et amener la couche sensible au plan focal. Le papier duplex tourne avec, et recouvre, la pellicule, et porte à des intervalles réguliers le numéro de la section de la pellicule, 1, 2, 3, etc. Sur le dos de l'appareil est un petit châssis rouge où l'on voit les chiffres quand la clef est tournée. Tournez lentement la clef à gauche, et regardez le petit châssis en cellulose au dos de l'appareil. Quand vous aurez fait 15 ou 16 tours, il apparaîtra une main pointant vers le premier numéro; alors tournez lentement jusqu'à ce que le chiffre 1 soit vis-à-vis du châssis rouge. Voir Figure I, page 14.



PELLICULE
CARTOUCHE

La main indicatrice ne paraît qu'avant le No. 1. Ces chiffres indiquent exactement combien il faut tourner la clef et combien vous avez pris de poses. Quand toutes les poses sont prises, quelques tours de clef suffiront pour couvrir entièrement la pellicule du papier duplex, et l'appareil peut être déchargé en plein jour.



FIG. I.

C'est aussi simple qu'enfiler une aiguille (plus simple pour un homme), et un manuel expliquant chaque manœuvre accompagne l'appareil. L'amateur ne doit pas oublier, cependant, que le papier autour de la pellicule doit toujours être tourné bien serré, jusqu'à ce qu'elle soit placée dans l'appareil et celui-ci fermé; car si elle voit le jour même pour un centième de seconde, elle sera ruinée.

Pour les dimensions $3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4}$ et 4×5 des pellicules en cartouches "Double-deux" sont vendues, à six ou douze poses; $3\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{2}$ en "Double-deux," six et dix, et $4\frac{1}{4} \times 6\frac{1}{2}$ et 5×7 en "Double-deux," et en bobines à six poses. Les bobines "Double-deux" ont quatre poses, disposées, cependant, pour permettre d'en enlever deux lorsque l'exposition en est faite, ou, si désiré, les quatre poses peuvent être exposées avant d'ôter les bobines.

Pour charger les plaques en verre, une chambre noire est nécessaire, c'est-à-dire une chambre où toute lumière blanche est exclue, tel que défini à la page 90. Munissez-vous aussi d'une lanterne de laboratoire, et d'une table ou tablette pour travailler. Enlevez les planches à coulisses du porte-plaques, et après avoir bouché toute ouverture qui laisse entrer la clarté, allumez la lanterne et ouvrez la boîte à plaques.

Prenez une des plaques de la boîte et placez-la dans le châssis, face en haut, la manipulant par le bord. (Le côté mat est la face.) Insérez la planche à coulisses avec le mot "exposée" ensuite de la plaque. Maintenant renversez le châssis, si c'est un châssis double, et chargez l'autre côté de façon semblable. Quand tous les châssis sont remplis, renfermez dans une boîte la balance des plaques; enveloppez-les soigneusement ou serrez-les dans un tiroir obscur.

En employant la pellicule en paquet Premo, l'appareil à plaque ordinaire est changé en un appareil à pellicule se chargeant en plein jour, permettant de mettre au point sur le verre dépoli, tel qu'avec les plaques.

Le paquet consiste de douze pellicules plates, coupées, mises ensemble dans un étui de papier impénétrable à la lumière. A chaque pellicule est attachée une languette de papier, dont le bout est numéroté, montrant ainsi à l'opérateur exactement quelle pellicule est en place pour la pose. Le mode d'emploi de ce paquet est extrêmement simple, puisque le seul mouvement nécessaire pour placer la pellicule en place pour la prochaine pose est de tirer une languette.

LA POSE

Avant de commencer le véritable travail de la pose il est absolument nécessaire que le novice ait une connaissance pratique des pellicules sensibles, leur composition et l'effet que la lumière a sur elles.

La seule différence entre une plaque sèche et une pelliculé réside dans leur matière première. La plaque est formée d'une feuille de verre et la pellicule d'un matériel flexible et transparent, léger, qui ne se brise pas et peut se rouler; le vernis transparent ou l'émulsion qui les recouvre est le même dans les deux cas. En sus de sa matière légère, flexible et incassable, la pellicule possède plusieurs autres avantages véritables et importants:

La pellicule "Eastman N. C." est protégée en ayant comme doublure une bande de papier double spécialement préparé, rouge d'un côté et noir de l'autre, le côté rouge est en contact avec la surface sensible de la pellicule. Cette doublure et la ténuité de la matière constituante de la pellicule la rendent presque entièrement exempte de halo, défaut très fréquent des plaques de verre à moins qu'elles ne soient spécialement préparées. Nous expliquons à la page 158, ce qu'est le halo et quelles en sont les causes. L'absence de ce défaut donne pour les pellicules une bien plus grande dose de liberté dans la pose que nous puissions avoir avec les plaques et les rendent propres aux conditions de fortes clartés, sous lesquelles travaille habituellement le photographe amateur.

En sus de ces qualités avantageuses les pellicules "Eastman N. C." sont aussi supérieures au point de vue *orthochromatique*.

Comme cela est une qualité très importante, nous nous permettons des explications assez minutieuses.

Dans les premiers temps de la photographie les plaques dont on se servait donnaient d'assez pauvres résultats sur la "valeur des couleurs."

Ainsi, le jaune et le rouge se reproduisaient noir, tandis que le violet, l'indigo, le bleu, se photographiaient blanc.

La carte sur la page 16, montre les diverses nuances du spectre solaire, du violet au rouge.

La plaque ordinaire est excessivement sensible au violet, un peu moins à l'indigo et ainsi de suite jusqu'à ce que, rendu à l'autre extrémité du spectre nous trouvons que le jaune et l'orange affectent très peu la plaque sensible et que les rayons rouges ne font presque aucune impression.

Une plaque ou une pellicule orthochromatique est celle où ces défauts ont été corrigés de manière à donner une impression plus vraie des couleurs, c'est-à-dire que l'émulsion est sensible à un grand nombre de couleurs à un degré égal ou quasi égal.

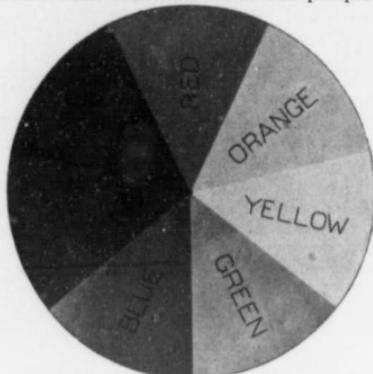
**En quoi
l'orthochroma-
tisme est
utile:**

Avec une plaque non-orthochromatique vous pourriez reproduire l'image, disons d'un carré de fleurs au premier plan—quelques-unes jaune pâle, d'autres bleu foncé. Le négatif, vu ses défauts, vous donnerait une image dans laquelle les fleurs jaunes paraîtraient plus foncées que les bleues, bien qu'à l'œil les jaunes fussent les plus pâles.

En d'autres termes, les images résultant de votre photographie ne donneraient pas la véritable valeur des couleurs. La plaque ou la pellicule véritablement orthochromatique corrige ces erreurs et rend la *valeur* des couleurs (leurs teintes) d'après leur véritable relation réciproque.

Les pellicules orthochromatiques aident aussi d'après le même principe à fixer les effets nuageux, établissant la différence entre les nuages et l'azur du ciel qui les entoure.

Dans une manufacture aussi bien aménagée que la nôtre il n'y a pas de difficulté à préparer n'importe quel degré d'orthochromatisme, mais tout naturellement ces moyens doivent être intelligemment utilisés. Ainsi nous manufacturons une plaque (la Panchromatique Seed) pour



Carte montrant les différents rayons du spectre.

les fins de photogravure qui est tellement sensible au rouge que l'on ne saurait se servir avec elle même de la meilleure des lanternes rouges, et il faut la manipuler dans l'obscurité complète. Il est évident qu'une telle plaque, ou pellicule, ne saurait être propre à l'usage ordinaire.

Les pellicules orthochromatiques pour kodaks furent manufacturées pour la première fois en 1903. Nous avons vendu, jusqu'à cette date, avec nos installations à développement, des centaines de mille de lanternes à verres oranges pour le cabinet noir. Il devint aussitôt nécessaire de substituer des verres d'un rouge foncé aux verres oranges par suite de l'extrême sensibilité au jaune de cette pellicule orthochromatique.

Les pellicules "Kodak N. C." sont garanties non seulement par des moyens de parfaite manufacture, mais encore par tous les avantages que peuvent donner l'expérience et les études scientifiques, et elles possèdent les qualités orthochromatiques au juste degré capable de donner aux amateurs la plus forte moyenne de résultats satisfaisants.

Les pellicules "Kodak N. C." sont les pellicules les mieux équilibrées pour obtenir la valeur relative des diverses couleurs.

Toutes les autres conditions étant égales, les pellicules donneront de meilleurs résultats pour le travail de l'amateur que le feraient les plaques de verre.

Le négatif est produit par les rayons lumineux qui traversent la lentille et convergent sur la surface sensibilisée de la pellicule, surface formée au moyen d'une émulsion de sels d'argent. Les objets de couleur pâle reflètent des rayons de lumière ardents et impressionnent davantage la surface sensibilisée. Un ciel brillant et clair apparaîtra opaque ou à peu près sur le négatif; les rayons reflétés par un objet blanc sont presque aussi forts que ceux du ciel. Les rayons provenant d'une cheminée en brique rouge impressionneront beaucoup moins la surface sensibilisée, tandis qu'il se reflète si peu de lumière des endroits où l'ombre est épaisse que l'impression est presque nulle. De sorte que nous avons sur le négatif la reproduction des ombres et des lumières telles que nous les voyons mais renversées. Lorsque, en faisant une impression du négatif, nous les renversons de nouveau, nous les avons de nouveau dans leur état relatif propre. Pour produire un négatif d'une densité donnée il faut une certaine quantité de lumière.

cla
lor
fai
sui
des
tar
cla
me
de
ble
per

vo
pag

dia
lieu
à o
ima
trav
aus
vert
raye
l'ou
lum

(
un é
que
les t
rèpè
l'au
lenti
ouve
s
lumi
en e
qu'u
pouc
de n
d'ex
n'est
fois
d'un
naiss
vons
en n
L
rence
N
trois

Nous pouvons prendre un instantané au dehors par une journée claire en un cinquantième de seconde, même moins, mais si nous voulons faire une photographie d'intérieur par un même jour, nous devons faire une exposition variant de deux secondes à plusieurs minutes, suivant la quantité de lumière pénétrant par les fenêtres et la couleur des tentures et des tapis. Vous ne pouvez avec succès prendre un instantané à l'intérieur, pas plus qu'une pose lente dehors par un jour clair—l'exposition doit être approximativement exacte. Heureusement que les pellicules "Eastman N. C." possèdent une grande élasticité de reproduction et il vous est possible de vous écarter assez considérablement, en plus ou en moins du temps de pose normal et d'obtenir cependant un bon résultat.

Dans la partie de ce traité affectée à la "Photographie chez soi" vous trouverez bon nombre d'expériences relatives à ce sujet. Voyez page 43.

OUVERTURE DES DIAPHRAGMES

Pour faire du bon travail il est essentiel de connaître l'emploi des diaphragmes des lentilles. La meilleure partie d'une lentille est le milieu, c'est-à-dire que les rayons de lumière qui traversent une lentille à ou près de son centre seront fidèlement transmis et donneront une image nette et distincte sur le verre dépoli, tandis que les rayons qui traversent la lentille près de ses bords ne donneront pas une image aussi nette ni aussi distincte. Il est donc facile de voir que plus l'ouverture du diaphragme est petite plus l'image est fine et distincte, les rayons du tour étant éliminés. Il s'en suit, naturellement, que plus l'ouverture que nous utilisons est petite moins nous laissons passer de lumière en un temps donné.

Comme expérience instructive, si le novice possède un appareil ayant un écran de verre dépoli, qu'il fasse la mise à point d'un objet quelconque en se servant de la plus grande ouverture du diaphragme, et note les traits de l'image pour s'assurer s'ils sont bien distincts et nets. Qu'il répète ensuite l'opération avec une ouverture plus petite et qu'il remarque l'augmentation et la diminution de lumière dans le dessin. Plus la lentille est de bonne qualité, plus il est possible d'employer une grande ouverture avec succès, et conséquemment plus la lentille est "rapide."

Supposons une lentille avec un foyer de huit pouces et qu'avec une lumière déterminée nous puissions produire une image fine et distincte en cinq secondes avec un diaphragme d'un pouce de diamètre, tandis qu'une autre lentille du même foyer exige un diaphragme d'un demi-pouce de diamètre seulement pour donner une image nette: A moins de nous arrêter à réfléchir nous dirons aussitôt qu'il faut dix secondes d'exposition à la lentille ayant le diaphragme d'un demi pouce. Tel n'est pas le cas cependant, nous devons donner une exposition quatre fois aussi longue, soit 20 secondes, parce que la *superficie* de l'ouverture d'un pouce est quatre fois celle d'un demi pouce. Donc, si nous connaissons la durée de la pose avec un diaphragme quelconque nous pouvons calculer cette durée exacte avec n'importe quel autre diaphragme en nous servant de la règle suivante:

La différence de durée entre deux diaphragmes est inverse à la différence du carré de leurs diamètres.

Nos appareils à objectifs simples comprennent des diaphragmes de trois grandeurs; le plus grand pour les instantanés ordinaires, le

deuxième, (qui a un diamètre égal à près des $\frac{2}{3}$ du plus grand) pour les instantanés sur eau ou dans les climats tropicaux ou pour les poses intérieures lentes, et le plus petit servant ordinairement pour les expositions lentes, mais jamais pour les instantanés.

Il y a un plus grand nombre de diaphragmes avec les objectifs "rectilinéaires rapides" et ils sont classifiés d'après le "Système Uniforme" habituellement désigné par les lettres "S. U.". Voir page 11.

Le "S. U." est commode parce que chaque numéro représente une ouverture ayant la moitié de la *superficie* de l'ouverture indiquée par le numéro moins élevé qui précède. Conséquemment nous n'avons qu'à doubler le temps d'un numéro à l'autre. Par exemple, la table donnée à la page 25 est destinée à servir avec le diaphragme No. 8, et le "kodak" pliant de poche No. 4. Si nous employons le diaphragme No. 16, nous devons donner à l'exposition deux fois le temps indiqué à la table, et quatre fois pour le No. 32.

Pour l'usage des diaphragmes avec les objectifs "rectilinéaires rapides" la table ci-bas est ordinairement bonne à suivre, mais il se rencontre quelques exceptions:

No. 4—Pour des expositions d'instantanés par un temps *légère ment* couvert et pour des portraits. N'essayez pas de faire des instantanés par des jours sombres et nuageux.

No. 8—Pour toutes expositions *rapides ordinaires* lorsque le soleil brille.

No. 16.—Pour les expositions rapides lorsque le soleil est particulièrement fort et qu'il n'y a pas de fortes ombres; telles que vues au bord de la mer ou sur l'eau, ou dans les climats tropicaux ou semi-tropicaux; aussi pour les poses à l'intérieur.

Nos. 32 et 64.—Pour les poses à l'intérieur.

No. 128.—Pour les expositions lentes au dehors par un temps nuageux. *Jamais pour des instantanés.* Les jours nuageux, le temps de pose avec le plus petit diaphragme, varie entre une demie seconde et 5 secondes, suivant la lumière. Plus le diaphragme est petit plus l'image est nette.

Pour obtenir le champ du foyer, c'est-à-dire avoir tous les objets rapprochés ou éloignés, d'une netteté absolue servez-vous de la petite ouverture.

Le diaphragme No. 4 ne doit pas être employé si l'on désire une netteté de reproduction absolue, l'ouverture utile en est si grande que peu d'objectifs auront un bon champ de foyer avec ce diaphragme; seuls les objets situés exactement à la distance focale seront distincts, les autres, plus rapprochés ou plus éloignés, seront plus ou moins "hors de champ."

La finesse est fort désirable dans une image, mais l'"harmonie" et le "caractère" sont aussi importants. Ce que l'on entend par ces termes un peu vagues embarrasse souvent les novices. Ils servent à désigner cette qualité dans une image qui donne l'illusion exacte de distance et de perspective—cette qualité, l'opposé de la silhouette, qui fait voir la relation des objets les uns aux autres et donne de la vie et de la vérité à l'image. L'expérience nous montre que l'"harmonie" et le "caractère" se perdent en quelque sorte par l'emploi d'une ouverture utile trop petite. Nous devons donc nous servir de l'ouverture la plus grande nous donnant une image distincte.

m
pt
à
cu
m
pa

dit
de
dit
ler
rel
da

ent

vou
util
pro
serc

de c
app
fait
sera
app:
qui
obje
gnés
nou:
pare
plaq
loisii

La
la dit

OBTURATEURS

Les appareils rigides (box form) que nous manufacturons sont munis de l' "obturateur rotatoire Eastman." Cet obturateur ne comprend pas un diaphragme iris; les ouvertures utiles sont sur une plaque à coulisse maniée au moyen d'un levier. Les appareils pliants à pellicules, à l'exception des appareils rapides 1A et 4A ont des obturateurs munis de diaphragmes iris; la grandeur de l'ouverture utile se réglant par l'ouverture et la fermeture de l'appareil.

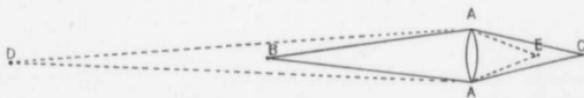
Les appareils rapides "kodaks" 1A et 4A sont munis de l'obturateur dit "obturateur de plaques." Cet obturateur est tout-à-fait différent des deux genres précédents. Il est placé à l'arrière de l'appareil immédiatement devant la pellicule sensible au lieu d'être devant ou entre les lentilles. Avec des appareils de ce genre les diaphragmes sont naturellement placés dans le tube de l'objectif et sont entièrement indépendants de l'obturateur.

Les manuels qui accompagnent chaque instrument expliquent en entier ces divers détails.

LA MISE A POINT

Si votre "kodak" prend des images de $3\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ ou plus, vous devez vous occuper autant de la mise à point que l'éclairage et de l'ouverture utile. Le manuel qui accompagne l'instrument explique comment procéder, mais quelques mots sur la nécessité de cette opération vous seront nul doute utiles.

Supposons que vous vouliez photographier un objet sis à six pieds de distance; la distance focale serait (pour la plupart des objectifs d'un appareil de 4×5) sept pouces de la lentille. Mais si l'objet dont vous faites l'image est à une distance de cent pieds ou plus, la distance focale sera de six pouces. Vous vous rendez facilement compte qu'avec un appareil de cette grandeur il serait impossible de se servir d'une lentille qui serait fixe à une distance donnée de la surface sensible, car si les objets rapprochés se trouvaient "en champ" (distincts) les objets éloignés seraient "hors de champ," (indistincts) et *vice versa*, c'est pourquoi nous avons un "objectif ajustable;" c'est-à-dire que le devant de l'appareil qui porte la lentille est mobile et la distance entre la lentille et la plaque, ou la pellicule, sensible peut être augmentée ou diminuée à loisir.



AA, Lentille. C, Foyer des rayons lumineux de l'objet B. E, Foyer des rayons de l'objet D.

Le diagramme ci-dessus fait voir, en l'exagérant considérablement, la différence des distances focales.

Lorsque nous disons qu'un appareil est "à point" cela équivaut à dire que la surface sensible, étant placée dans l'appareil recevra les rayons lumineux réfléchis par l'objet à photographier, au point focal ou foyer de l'objectif.

Pour faire la mise à point:

Sur les "kodaks" à objectif ajustable se trouve une petite échelle graduée et portant des chiffres qui représentent des pieds, généralement de six à cent. (Ces échelles marquent aussi les mètres). Vous remarquerez aussi un petit indicateur qui glisse sur l'échelle lorsque vous avancez ou reculez la lentille. Or si vous voulez faire l'image d'un objet qui soit, disons, à 15 pieds de distance, vous ferez glisser l'indicateur jusqu'à ce qu'il se trouve au chiffre 15 sur l'échelle. Cela indique que la lentille a été amenée à la distance voulue de la plaque du foyer (c'est-à-dire la pellicule ou la plaque sensible), pour établir la mise à point des objets distants de quinze pieds. Les objets plus rapprochés ou plus éloignés ne seront pas absolument distincts, mais ceci, cependant, dépend beaucoup de la grandeur de l'ouverture utile dont vous vous servez. Voir page 17.

Bien que l'échelle ajustable pour tous les appareils jusqu'à et y compris ceux de $4\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$, nous donne, employée judicieusement, des images aussi nettes et distinctes que si la mise à point était faite sur l'écran de verre dépoli, l'élève en photographie éprouve une certaine satisfaction à faire sur le verre la mise à point de son instrument, dès le début de sa carrière de photographe. Il apprend par là ce dont son objectif est capable et pourquoi il laisse sur la pellicule sensible l'impression d'un objet.

Lorsque l'on emploie avec les "kodaks" pliants de poches Nos. 3, 3A et 4 et le "kodak" pliant No. 4A, des plaques sensibles en verre, nous pouvons les mettre à point sur le verre dépoli, ces instruments comportant un dos à combinaison spécial avec un verre de mise à point. Cependant pour fins d'étude cette combinaison n'est pas nécessaire. Il suffit, en effet, d'enlever le dos de l'appareil et de placer un verre dépoli sur les rouleaux sur lesquels les pellicules se déroulent, et la mise à point se fait sur ce verre. Il faut avoir soin, cependant, d'employer un verre de dimensions telles que l'on puisse le placer bien à plat sur les rouleaux, car autrement il ne se trouverait pas au foyer réel de la plaque et la leçon serait perdue.

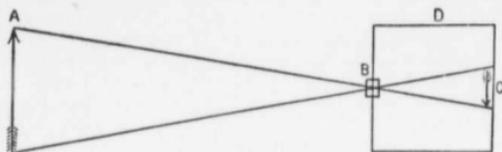
NOTE—L'expérience consistant à regarder l'image sur le verre dépoli, peut aussi être faite avec nos "kodaks" à mise à point fixe, et les novices trouveront cette expérience instructive et intéressante.

A cette fin placez l'appareil sur un trépied, sur l'allège d'une fenêtre ou sur une table. Il sera préférable au début de faire la mise à point d'un objet en plein air, la lumière étant plus forte. Pointez l'appareil sur un objet quelconque, un arbre par exemple; mettez le verre dépoli en place, servez-vous du plus grand diaphragme et ouvrez l'obturateur. Vous tenant la tête à environ un pied de distance et les yeux au niveau de l'appareil, prenez un morceau d'étoffe noire, ou foncée, et placez-le sur votre tête et l'arrière de l'instrument, interceptant ainsi toute clarté excepté celle qui pénètre à travers l'objectif. N'essayez pas de regarder à travers le verre dépoli, mais regardez le verre lui-même. Au bout de quelques instants, soit dès que vos yeux seront habitués à l'obscurité, vous distinguerez l'image sur la surface du verre. L'image que vous verrez sera exactement celle que reproduirait votre pellicule ou votre plaque sensible. Vous remarquerez cependant que l'image est

inv
s'een
l'ince c
lent
aus
ouvD'a
aut
éloi
dom
vous
votr
poin
éloi
dica
cons
dansI
mise
Pour
après
ture
lumi
et co
cées
est d
de l'
marq
est a
dépol
reil d
pointP
place,
mes,
ouver
tion

invertie, (le haut en bas). Ceci peut vous paraître curieux. Mais s'exolique facilement à l'aide du diagramme suivant:

Les rayons de lumière qui partent de "A" passent en ligne droite en "B" jusqu'à ce qu'ils soient arrêtés en "C" où se reflétant ils forment l'image invertie de l'objet "A."



Supposons que A représente un arbre
B l'objectif
C le verre dépoli
D l'appareil photographique.

Maintenant déplacez l'objectif, l'approchant ou l'éloignant jusqu'à ce que l'arbre apparaisse net et clair sur l'écran de verre. Lorsque la lentille est à la distance convenable du verre dépoli, l'objet se dessinera aussi "nettement qu'un trait d'aiguille" même si la plus grande des ouvertures utiles est utilisée.

Ensuite faites la mise à point sur d'autres objets à diverses distances. D'abord sur un objet à une distance de cent pieds ou plus, puis sur un autre à huit pieds seulement. Vous constaterez que plus l'objet est éloigné plus la lentille doit être rapprochée de la plaque (verre dépoli) pour donner une image distincte et *vice versa*. Et vous constaterez aussi, si vous vous donnez la peine de mesurer exactement les distances, que votre verre dépoli vous dira la même chose que votre échelle de mise à point. En d'autres termes si vous faites la mise à point d'un objet éloigné de 25 pieds et obtenez une image nette, vous verrez que l'indicateur sur l'échelle graduée marquera 25 ou un chiffre voisin. Vous constaterez de plus que tous les objets distants de 15 à 35 pieds seront dans le bon champ focal.

Les méthodes employés à notre manufacture pour ajuster l'échelle de mise à point sont presque la même chose que l'opération décrite ci-haut. Pour garantir l'exactitude les échelles sont placées sur les "kodaks" après une mise à point réelle. L'instrument est placé sous une couverture qui remplit l'office du morceau d'étoffe noire et intercepte toute lumière exceptée celle traversant l'objectif. A diverses distances, et correspondant aux chiffres sur les échelles de mise à point, sont placées des lampes incandescentes. Ainsi la mise à point de l'instrument est d'abord faite placée à 15 pieds de distance, et ce sans tenir compte de l'échelle qui est alors placée sur l'appareil de manière à ce que la marque des 15 pieds se trouve exactement sous l'indicateur. L'échelle est aussitôt fixée et vérifiée aux autres distances, l'image sur le verre dépoli étant examinée avec une loupe. Avant de laisser sortir un appareil de son département, l'inspecteur s'assure que l'échelle de mise à point correspond exactement avec le verre dépoli à chaque distance.

Pendant que l'obturateur est ouvert et que le verre dépoli est en place, il sera aussi intéressant et instructif de noter l'effet des diaphragmes. Après avoir fait la mise à point d'un objet avec la plus grande ouverture utile, mettez une ouverture plus petite et notez la diminution de clarté et l'augmentation de netteté dans toute l'image. Il

peut se faire qu'il n'y ait aucune augmentation apparente dans la netteté de l'objet même sur lequel la mise à point a été faite, mais les autres objets plus rapprochés ou plus éloignés deviendront remarquablement plus distincts. Retenez bien ce point pour plus tard. Cette expérience des diaphragmes peut aussi se faire avec l'appareil à foyer fixe.

Étant maintenant quelque peu au fait de la théorie de la photographie vous êtes en état de faire vos premiers négatifs. Lisez attentivement les instructions sur la manière de faire les instantanés et les poses lentes que contiennent les pages suivantes et lisez aussi avec soin les instructions sur la manière de vous servir de votre appareil, qui vous sont données dans le manuel l'accompagnant, et vous serez prêt pour aller de l'avant et entreprendre le travail de la pose. Nous conseillons l'instantané pour le début, mais soyez sûr de choisir pour vos premières expériences un jour où la lumière sera brillante et forte afin que vos premiers négatifs puissent recevoir le temps de pose exact.

INSTANTANÉS

Les expositions extra-rapides, ou, comme elles sont plus habituellement désignées, les "instantanés" se font d'ordinaire en tenant l'appareil à la main et font généralement les premiers efforts de l'amateur photographe. Quelques auteurs de talent réprouve ce système. Mais cependant les instantanés sont les plus simples des expositions et ordinairement aussi les plus faciles à développer, le temps de pose ayant, règle générale, été correctement réglé, nous croyons que l'amateur devrait commencer par là sa carrière de photographe.

Avant toute pose, fixe ou instantanée, assurez-vous de quatre choses:

PREMIÈREMENT—Que l'obturateur est correctement réglé, (soit pour la pose fixe ou l'instantané, tel que requis pour atteindre votre but.)

DEUXIÈME—Que le diaphragme est en place.

TROISIÈME—Que la pellicule a été déroulée de telle sorte qu'une de ses parties intactes soit en position, ou qu'une plaque qui n'a pas été exposée soit dans l'appareil et que la planche à coulisse a été retirée.

QUATRIÈME—A moins que votre instrument ait un foyer fixe assurez-vous que la mise à point a été convenablement faite sur le *sujet principal* de votre photographie.

Pour les instantanés le sujet doit être placé en plein soleil mais l'appareil doit être à l'ombre. L'opérateur doit se placer de manière à avoir le soleil derrière lui ou sur l'épaule.

NOTE—Des photographies réussies sont souvent faites en se plaçant face au soleil et en abritant l'objectif de ses rayons directs durant l'exposition. Mais l'amateur, au début, devrait éviter ce genre de travail.

Mise à point:

Faites la mise à point en plaçant l'indicateur sur le chiffre de l'échelle le plus rapproché de la distance approximative *en pieds* du *principal sujet* que vous désirez reproduire.

Il n'est pas nécessaire de calculer la distance autrement que d'une manière approximative. Ainsi si la distance focale est de 25 pieds, (distance usuelle pour l'ouvrage extérieur), les objets reproduits avec le plus de finesse et de netteté seront ceux qui se trouvent à cette

d
ta
fc
es
sé

8.

ta
qu
cli
gr

tar

qu'i
levs
(cro
dra
ci-col
té"
graf
à l'ésise
Imen
cette
comudans
reils
glisse
phot
bâti

T

distance de l'instrument, mais tous les objets qui se trouvent à une distance de 15 à 35 pieds seront "en champ." Pour l'extérieur la distance focale peut habituellement être fixée à 50 pieds; mais si le principal sujet est soit plus rapproché ou plus éloigné le foyer doit être changé en conséquence.

Servez-vous d'une ouverture utile convenable:

Il est essentiel pour les instantanés d'avoir une grande ouverture utile. Avec la plupart des appareils il est nécessaire d'employer la *plus grande* ouverture utile possible par un soleil brillant. C'est le cas de tous les "kodaks" à simple objectif. Avec les "kodaks" à double objectif vous vous servirez du diaphragme No.

8. Voir page 18.

L'on doit se servir de cette grandeur d'ouverture pour tous les instantanés, excepté lorsque le soleil est exceptionnellement brillant et qu'il n'y a aucune grande ombre, telles que les vues sur eau, ou dans les climats tropicaux ou semi-tropicaux, alors que le diaphragme de la grandeur moindre suivante peut être employé.

Jamais l'on ne doit se servir du plus petit diaphragme pour les instantanés car le résultat sera absolument nul.

Localisez l'image:

Tenez l'appareil fermement et au moyen du "viseur" localisez l'image. Le viseur vous donne l'ensemble exact et montre en réduction ce que sera la photographie,—ni plus, ni moins.

Tenez l'appareil de niveau:

L'appareil doit être tenu horizontalement. Si l'opérateur essaie de photographier une haute bâtisse, alors

qu'il en est trop rapproché, en soulevant le devant de son appareil, (croyant ainsi la localiser) il obtiendra le résultat que montre la vignette ci-contre. (Fig. 1).

Dans ce cas l'appareil a été "pointé" trop haut. Il eut fallu photographier cette bâtisse d'une fenêtre à l'étage du milieu d'une maison sise en face.

L'opérateur doit tenir son instrument *horizontalement*, s'éloignant à cette fin, à une distance suffisante, comme le lui indiquera l'image dans son "viseur." Quelques appareils sont munis d'une face qui glisse et s'élève pour permettre de photographier le haut des hautes bâtisses, etc. Voir page 28.

Tout étant prêt:—

Tenez l'appareil fixe et solide.

(Le moindre mouvement rendra l'image indistincte.)

Tenez le horizontal et

Faites la pose.



Fig. 1.



Le chemin à l'horizon.

Si
d'une

Si

S
ave
ment
se
S

Te
pou
à l

lev
(vo
l'ob

sur
plus

de l
et c
en l
reg
d i
l'in

A
S

loc
me
rat

LES POSES INTÉRIÈRES

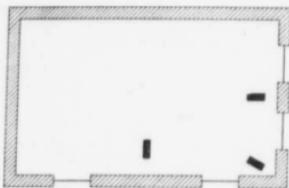


DIAGRAMME MONTRANT LA POSITION DE L'APPAREIL.

Installez d'abord l'instrument. Le diagramme montre quel est le bon endroit pour le placer. Il ne doit pas faire face à une fenêtre car la réflexion de la lumière gênera l'image. S'il n'est pas possible d'éviter toutes les fenêtres, fermez les rideaux de celles qui font face à l'appareil.

Pour une pose lente ou fixe, placez l'appareil sur un support solide, une table ou un trépied, faites soigneusement la mise à point sur le principal objet à photographier, (cette opération naturellement, ne se fait pas avec les appareils à foyer fixe), puis localisez l'image sur le viseur.

Mise à point sur le verre dépoli:

Lorsque vous vous servez de plaques ou des appareils munis de l'ajusteur à pellicule en paquet "Premo" il vous est loisible de faire la mise à point sur le verre dépoli, et lorsque le porte plaques ou l'ajusteur à pellicules est enlevé et l'obturateur ouvert l'on voit l'image renversée sur la plaque de verre dépoli. Couvrez vous la tête d'un morceau d'étoffe non transparent et sombre destiné à cet usage et regardez sur la plaque dépolie, non pas à travers. Faites la mise à point en rapprochant ou éloignant l'objectif jusqu'à ce que l'image soit nette et distincte, puis fermez l'obturateur, insérez la plaque ou le rouleau de pellicule et procédez comme il est dit plus haut.

Si la lumière est méchante et qu'il soit difficile de distinguer l'image sur le verre dépoli, la mise à point peut se faire avec un diaphragme plus grand et ensuite un plus petit substitué pour la pose.

Fixez l'obturateur, et tout étant prêt pressez la bulbe ou poussez le levier, suivant le cas, pour ouvrir l'obturateur. Donnez le temps voulu (vous servant d'une montre s'il faut plus de deux secondes), puis fermez l'obturateur.

Temps requis pour les poses à l'intérieur:

La table ci-bas est un guide excellent pour les poses à l'intérieur; elle est basée sur le temps nécessaire aux poses faites avec l'ouverture utile habituellement employée pour les instantanés pris avec un appareil à objectif simple, et avec le diaphragme No. 8 dans tous les objectifs rectilinéaires rapides. Si l'on se sert d'une ouverture utile plus petite il faut augmenter le temps proportionnellement. Si des personnages font partie du sujet, les traits de la figure seront plus harmonieux si l'on expose un peu plus longtemps.

Si les murs sont blancs et s'il y a plus d'une fenêtre:

par un soleil brillant, 2 secondes;	par un temps nuageux mais clair, 10 sec.
par un soleil nébuleux, 5 sec.;	par un temps nuageux et sombre, 20 sec.

Si les murs sont blancs avec une seule fenêtre:

par un soleil brillant, 3 sec.;	par un temps nuageux mais clair, 15 sec.
par un soleil nébuleux, 8 sec.	par un temps nuageux et sombre, 30 sec.

Si les murs et les draperies sont de couleurs légères et s'il y a plus d'une fenêtre:

par un soleil brillant, 4 sec.	par un temps nuageux mais clair, 20 sec.
par un soleil nébuleux, 10 sec.	par un temps nuageux et sombre, 40 sec.

Si les murs et les draperies sont de couleurs légères avec une seule fenêtre:

par un soleil brillant, 6 sec.	par un temps nuageux mais clair, 30 sec.
par un soleil nébuleux, 15 sec.	par un temps nuageux et sombre, 60 sec.

Si les murs et les tentures sont de couleurs sombres et s'il y a plus d'une fenêtre:

par un soleil brillant, 10 sec.;	par un temps nuageux mais clair, 40 sec.
par un soleil nébuleux, 20 sec.;	par un temps nuageux et sombre, 1 minute, 20 secondes.

Si les murs et les tentures sont de couleurs sombres avec une seule fenêtre:

par un soleil brillant, 20 sec.;	par un temps nuageux mais clair, 80 sec.
par un soleil nébuleux, 40 sec.;	par un temps nuageux et sombre, 2 minutes, 40 secondes.

Cette table est censée servir pour les chambres dont les fenêtres reçoivent un jour direct et entre trois heures après le lever et trois heures avant le coucher du soleil.

Plus à bonne heure ou plus tard nécessitera une pose plus prolongée.

Règle générale, pour l'intérieur l'on doit employer une ouverture utile de grandeur moyenne.

POSES EN PLEIN AIR

Lorsque l'objectif est muni de la plus petite des ouvertures utiles la quantité de lumière qui y pénètre est si petite qu'il est possible de faire des poses fixes en plein air tout comme à l'intérieur, mais la durée de la pose doit être beaucoup moindre.

AU GRAND SOLEIL—Il est presque impossible d'ouvrir et de fermer assez rapidement pour éviter une exposition trop longue.

AVEC DES NUAGES LÉGERS—De une demi-seconde à une seconde est suffisant.

AVEC DE LOURDS NUAGES—Il faudra de 2 à 5 secondes.

Ces calculs sont faits pour les heures indiquées ci-haut et pour les objets en plein air. Avant et après ces heures et pour les objets à l'ombre sous un verandah ou sous des arbres, l'on ne saurait donner d'indications précises, l'expérience seule peut nous guider pour le temps de pose.

Les poses fixes ne peuvent se faire en tenant l'instrument à la main; il faut toujours le placer sur un solide support, trépied, chaise ou table.

Dans les pages qui précèdent nous avons donné un aperçu sur la manière de procéder pour faire des poses fixes ou instantanées, et nous ferons connaître ci-après les procédés du développement. Mais avant d'entreprendre l'exposé de la partie chimique de la photographie, nous voulons traiter de quelques détails importants de la pose.

Le novice, avant d'entreprendre l'étude des diverses méthodes de faire les portraits, etc., devrait commencer par exposer un rouleau de pellicule et quelques plaques, puis les développer suivant les instructions aux pages 79 à 98.

Données pratiques:

av

pos
ma
con
la v
ci-c

tiqu

vant

kod

kod

1

aut

ou "

1

ques

ou le

N

pour

N

ques

N

" B.

N

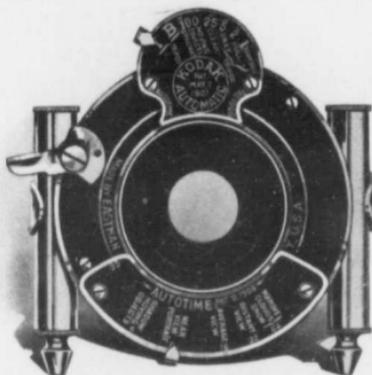
" B.

N

tique

ECHELLE DE POSE "AUTOTIME" POUR KODAKS

Nous ne serions pas justifiables de laisser le sujet de la pose sans avoir parlé de l'échelle de pose "autotime" pour kodaks.



La grande majorité des déceptions en photographie sont dus à des "expositions" incorrectes: L'incertitude où l'on se trouve concernant le temps de pose et la grandeur de l'ouverture utile nécessaires pour les divers sujets sous les différentes conditions et effets de lumière.

Dans tous les groupes de négatifs il s'en trouve de très légers, indiquant qu'ils n'ont pas été exposés assez longtemps et d'autres qui, très sombres, montrent le contraire.

L'échelle de pose automatique obvie à tous les inconvénients de la pose pour tout le travail en plein air. Elle se fixe à l'obturateur en permanence, et dès que vous êtes au courant du sujet à photographier et des conditions de lumière un seul regard sur l'échelle vous permet de régler la vitesse de l'obturateur et l'échelle de l'ouverture utile. La vignette ci-contre montre clairement le principe sur lequel elle opère.

NOTE—L'échelle de pose automatique fait partie de l'obturateur automatique pour Kodaks, et peut être fournie, comme un *extra*, avec les obturateurs suivants:—

MODÈLE A.—Pour être employée avec l'obturateur à billes pour kodak de $2\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{4}$ et $3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4}$.

MODÈLE AA.—Pour être employée avec l'obturateur à billes pour kodak de $3\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{4}$ et 4×5 .

MODÈLE B.—Pour être employée avec les obturateurs du F. P. K. automatique de $2\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{4}$ et $3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4}$; du No. 1 S. V. automatique ("Blair" ou "Premo") ou du No. 1 B. et L. S. V. automatiques.

MODÈLE BB.—Pour être employée avec les obturateurs automatiques F. P. K. de $3\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{4}$ et 4×5 ; No. 1 S. V. ("Blair" ou "Premo") ou le No. 2 B. et L. S. V.

MODÈLE C.—Pour être employée avec l'obturateur automatique pour kodak de $3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4}$.

MODÈLE CC.—Pour être employée avec les obturateurs automatiques pour "kodak," de $3\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{4}$ et 4×5 .

MODÈLE D.—Pour être employée avec les obturateurs automatiques "B. et L." et "Century" de $3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4}$.

MODÈLE DD.—Pour être employée avec les obturateurs automatiques "B. et L." et "Century" de $3\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{4}$ et 4×5 .

MODÈLE DDD.—Pour être employée avec les obturateurs automatiques "B. et L." de $4\frac{1}{4} \times 6\frac{1}{4}$.

LE DEVANT MOBILE

Il arrive quelquefois qu'en cherchant à photographier de hauts édifices ou un paysage l'on constate qu'il est impossible d'inclure le sujet entier sans pencher l'instrument, ce qui donne le déplorable résultat que montre la vignette à la page 23. Pour remédier à ce défaut certains appareils sont munis d'un devant qui s'élève et permet d'éliminer un premier plan non-désirable ou de photographier le haut d'un édifice élevé, etc. Comme exemple prenons le "kodak" pliant No. 3A qui est manipulé comme voici:—

La Fig. I montre comme l'on élève et rabaisse le devant mobile pour faire des photographies verticales. Tirez le petit alluchon qui se trouve à la droite du devant et, le faisant tourner, levez ou baissez le devant. Lorsque vous avez mis le devant à la hauteur voulue laissez retomber l'alluchon à sa place, ce qui a pour effet de fixer le devant en place.



FIG. I.

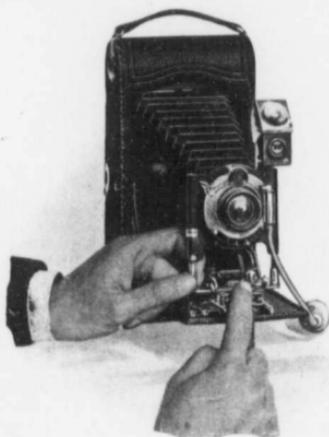


FIG. II.

Lorsque vous avez fini votre opération, ramenez l'objectif au centre en tirant l'alluchon et glissant le devant dans le sens voulu pour que la petite agraffe en métal se trouve exactement sur la ligne du montant.

Le devant se glisse aussi à droite ou à gauche, (ce qui se trouve en haut ou en bas, si le "kodak" est placé sur le côté pour des poses horizontales,) en tournant la vis qui se trouve juste au-dessous de l'obturateur, voir Fig. II, et faisant glisser le devant dans le sens voulu pour atteindre la position désirée et l'y maintenant fixe en resserrant la vis. Votre travail fini faites en sens inverse l'opération indiquée à la Fig. II: ramenez l'objectif au centre et fixez-le à sa place.

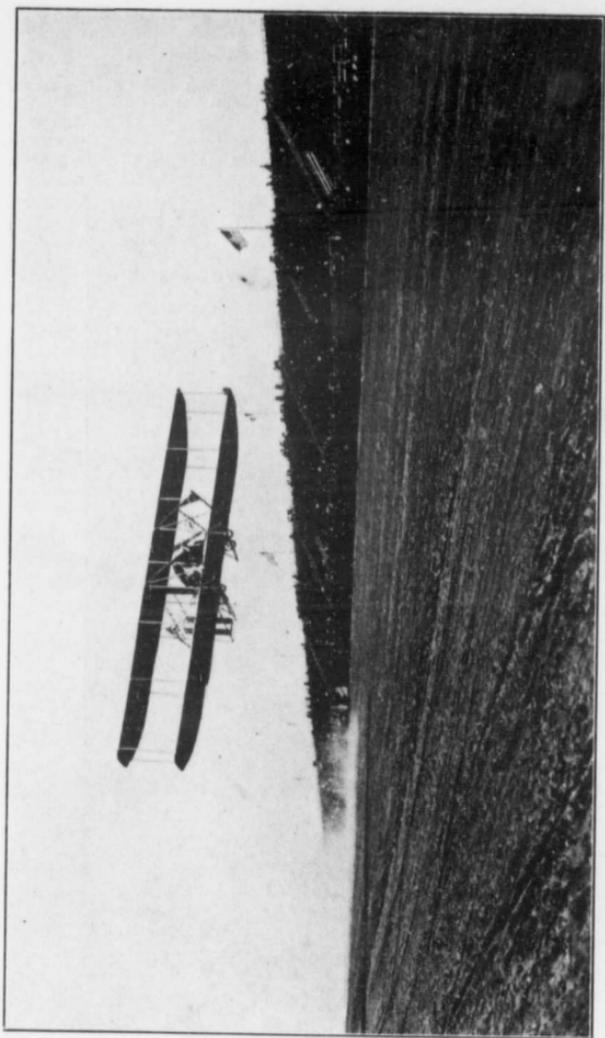
Pour faire une image distincte avec le devant mobile il est préférable de se servir d'un petit dia-

phragme (No. 32 ou 64), et comme ceci nécessite une pose fixe il faudra aussi se servir d'un trépied ou autre support solide. C'est par l'expérience seule que l'on apprendra toutes les ressources qu'offre le devant mobile pour faire, en photographie, un travail d'artiste.

N.B.—N'oubliez pas de ramener le devant au centre avant de fermer votre appareil car vous vous exposeriez à en briser le soufflet.



L'été.



Une belle envolée.

ses
les
de

cor
écl.
tur
dét
acq
à r
de
qui
près

en r

tanc
il se
une

I

et a

grap

quoi

caus

reil i

il a t

bien

qui f

soit j

resté

touté

plaq

sujet

au su

de si

de di

neuf

sur la

4. I

gâtée

en m

d'acti

tur:ate

amate

L'

cheva

rer à

LA PHOTOGRAPHIE

Etant devenu familier avec le fonctionnement de son appareil et avec ses diverses parties, ayant étudié attentivement les articles concernant les diaphragmes et la pose, le moment décisif approche, c'est le temps de faire la photographie même.

Il se rencontre partout des sujets à photographier, mais nous recommandons aux débutants de choisir de : paysages simples et bien éclairés, tenant un compte exact de l'heure, de la grandeur de l'ouverture utile et de la durée de la pose. Par ce moyen, non seulement le débutant pourra corriger les fautes de ses premiers essais, mais il acquerra une connaissance pratique de la pose, qui lui aidera beaucoup à résoudre les difficultés diverses de la pose à l'intérieur. Il est bon de se rappeler que la lumière du soleil est nécessaire pour tout travail qui comporte des objets mobiles. Plus le sujet à photographier est près de l'instrument, plus l'obturateur doit agir rapidement.

LA PHOTOGRAPHIE DES OBJETS EN MOUVEMENT

La plupart des efforts du débutant pour photographier des objets en mouvement donnent des résultats déconcertants.

La cause en est toute dans le fait qu'il n'apprécie pas les circonstances et ne perçoit les conditions réelles sous lesquelles il opère. Ainsi il se rend au champ de course dans le but de photographier à l'œuvre une course entre les chevaux de quelques amis; que fait-il?

Il s'assure d'une bonne place juste sous la ligne et attend la finale, et au moment où les chevaux passent à un train de 2:10 il les photographie de côté à une distance de dix pieds, et ne peut s'expliquer pourquoi son négatif est tout embrouillé, car rien n'y sera distinct. La cause de cet insuccès s'explique comme suit: S'il s'est servi d'un appareil à double lentilles avec l'obturateur automatique à "kodak" F. P., il a fait une pose approximative de $\frac{1}{50}$ de seconde, ce qui semble un bien court espace de temps; mais en calculant la vitesse d'un cheval qui fait un mille en 2:10, qu'il parcourt 40 pieds 8 pouces en une seconde soit plus de 9 pouces dans $\frac{1}{50}$ de seconde, temps que l'obturateur est resté ouvert—soit une distance assez longue pour donner une image toute mêlée et embrouillée. La distance que l'image parcourt sur la plaque pendant la pose est en rapport avec la distance couverte par le sujet, comme la distance focale de l'objectif à la distance de l'objectif au sujet. Dans le cas présent nous admettons que la distance focale soit de six pouces et nous savons que la distance de l'objectif au sujet est de dix pieds (120 pouces) et que le sujet parcourt approximativement neuf pouces. Nous représentons la distance du mouvement de l'objet sur la plaque par X et nous aurons l'équation que voici: $X : 9 :: 6 : 120 = \frac{4}{10}$. Il est clair que si le sujet parcourt $\frac{4}{10}$ sur la plaque l'image sera gâtée. Il est donc évident que pour réussir la photographie des sujets en mouvement, deux facteurs sont d'importance majeure: la vitesse d'action de l'obturateur et la distance du dit sujet. L'action de l'obturateur ne peut guère être changée dans les appareils ordinaires des amateurs, il faut donc photographier d'une plus grande distance.

L'expérience nous enseigne que pour réussir la photographie de chevaux à la course, etc., de près et à angle droit, l'obturateur doit opérer à raison de $\frac{1}{500}$ à $\frac{1}{1000}$ de seconde, (Muybridge prétend s'être servi

d'un obturateur qui opérait en $\frac{1}{3000}$ de seconde,) et cette vitesse excessive nécessite un appareil, une lentille et un obturateur spéciaux.

Tout en étant parfaitement convenable pour tous les genres de photographie, les "kodaks" rapides 1A et 4A sont spécialement construits pour ce travail extra-rapide, l'obturateur de plaque ou de foyer dont ils sont munis atteignant une vitesse de $\frac{1}{1000}$ de seconde. Comme nous l'avons déjà expliqué l'obturateur de plaque diffère des obturateurs des "kodaks" ordinaires en ce qu'il est placé à l'arrière de l'appareil juste devant la pellicule sensible et près du foyer d'où il tire son nom. L'obturateur de plaque est formé d'un rideau qui comporte une ou plusieurs fentes qui se déplacent parallèlement à la plaque ou pellicule. La durée de l'exposition est réglée par la largeur de cette fente et un ressort dans l'un des rouleaux sur lesquels s'enroule le rideau. Continuant notre étude de la photographie des sujets en mouvement, nous constaterons que si un sujet se meut en travers du champ d'un objectif, son image se mouvra de la même manière sur la surface focale de la pellicule. Pour obtenir un négatif clair et distinct de ce mouvement il est nécessaire que la fente dans le rideau de l'obturateur à plaque traverse le champ focal de la pellicule et parcourt un espace correspondant à la dite fente à une vitesse plus grande que celle de l'image du sujet à photographier.



Express "Empire State"

Mais il y a des ruses dans tous les métiers et l'on peut réussir facilement la photographie de sujets se mouvant très rapidement en les prenant d'assez loin et presque de face. L'image ci-contre de l'express "Empire State" allant à toute vitesse fait bien voir les résultats possibles en ce sens. Cette photographie, qui a été prise avec un "kodak" de poches, est un excellent exemple de ce que l'on peut faire en photographiant le sujet de très loin et

quasi de face. En suivant cette suggestion l'amateur photographe aura vite appris à faire des reproductions de sujets se mouvant très rapidement, et ce de telle manière que l'image ne sera ni indistincte, ni embrouillée.

Dans la photographie instantanée ordinaire avec une pose comparativement lente, la durée de la pose est considérée comme le facteur le plus important mais bien que ce facteur soit important dans la photographie des objets en mouvement, le facteur principal dans ce cas devient la vitesse de mouvement du sujet, parce que le négatif n'est bon qu'en autant qu'il reproduit distinctement le sujet dans l'acte de se mouvoir. Cependant, ce n'est pas la vitesse de mouvement du sujet lui-même, mais la vitesse de mouvement de l'image traversant la face de la pellicule; cette vitesse diminue ou s'accroît suivant l'angle du mouvement en relation avec l'objectif.

Pour éclairer la question, prenons un homme qui court, à une distance de 25 pieds. Si la direction de sa course traverse le champ à angle droit avec l'instrument, le mouvement en travers de la pellicule sera

trè
co

ob
pl
de
L'o
la l
pa
du
un
de
c'e
pa
qui

teu
d'a
Et
lent
l'in
nég

ride
peti
cisi

F

du r
laq
tanc

C
min
l'ob
I
serv
l'un

Gr

pas
S
gran
et la

D
d

du c
jectif

très rapide, mais il sera, au contraire, très peu marqué si l'homme court vers l'objectif.

Excepté dans des occasions spéciales, les meilleurs résultats sont obtenus en photographiant à un angle de 45 à 60 degrés. Celui qui emploie un obturateur de plaque ne doit pas oublier que la fente du rideau de l'obturateur n'a absolument aucune relation avec la distance focale. L'obturateur ne concerne que la durée de l'exposition et quelque soit la largeur de la fente du rideau de l'obturateur la distance focale n'en sera pas affectée. C'est l'ouverture de l'objectif qui contrôle la profondeur du foyer. Cette ouverture est réglée par le diaphragme iris, ou par un diaphragme ordinaire, tel qu'expliqué à la page 17. La grandeur de l'ouverture du diaphragme détermine la distance focale de l'objectif, c'est-à-dire la netteté des lignes des objets à diverses distances de l'appareil, et qui nécessairement aussi, détermine la somme de lumière qui traverse l'objectif en un temps donné.

De sorte que pour faire des expositions ultra-rapides avec l'obturateur de plaques, il faut se servir d'un rideau avec une *petite ouverture* afin d'avoir assez de vitesse pour contrecarrer le mouvement du sujet. Et en même temps il faut employer le plus *grand* obturateur utile aux lentilles afin de laisser pénétrer le plus de lumière possible pour que l'image se reflète assez fortement sur la pellicule pour donner un bon négatif.

Pour les instantanés à exposition prolongée l'on peut employer un rideau à plus *large* fente, et si la lumière est forte, un diaphragme plus *petit* à la lentille augmentant la distance focale et assurant plus de précision.

Facteurs de vitesse: Ce n'est pas tant la vitesse réelle avec laquelle le sujet se meut qui compte, comme la vitesse apparente de l'image traversant la surface de la pellicule. Cette vitesse est déterminée au moyen de la vitesse réelle du mouvement du sujet, de l'angle de l'objectif avec la direction dans laquelle se meut le sujet, de la distance du sujet à l'objectif et de la distance focale.

Ces facteurs étant connus c'est un problème facile que de déterminer le mouvement de l'image sur la pellicule et la vitesse d'action de l'obturateur nécessaire pour fixer le mouvement.

Les mêmes éléments qui déterminent la vitesse apparente de l'image servent à en déterminer la grandeur, de sorte qu'un changement dans l'un des facteurs, modifie nécessairement les autres.

Grandeur de l'image: Il a été démontré que l'on obtenait les meilleurs résultats en photographie ultra-rapide, lorsque l'image d'un homme est haute d'environ un pouce et demi, tandis que l'image d'un cheval à la course ne doit pas excéder un pouce des épaules aux sabots.

Si vous essayez de fixer un mouvement rapide avec une image plus grande que cela vous voyez forcés de sacrifier et la durée de la pose et la distance focale.

Distance du sujet: La distance à laquelle le photographe peut contrôler un sujet est en grande partie déterminée par la grandeur de l'image que l'on désire faire et par la distance focale de l'objectif. Lorsque la distance se trouve hors du contrôle de l'opérateur, sa seule ressource est de se procurer un objectif possédant un foyer convenable.

Profondeur de champ: Dans la photographie ordinaire, le photographe a vite fait d'apprendre que plus le diaphragme de l'objectif est petit plus son champ est profond. Dans la photographie extra-rapide il faut donner la plus grande somme possible de lumière, ce qui exige une grande ouverture du diaphragme et limite le champ.

Dans la photographie extra-rapide il est impossible de fixer d'une manière parfaite tous les objets dans le champ et le photographe doit se contenter de poser avec précision la partie qui présente le plus d'intérêt.

Notons cependant le fait important que voici: C'est que peu importe la distance focale de l'objectif, si le photographe se contente d'une image d'un pouce et demi de hauteur il aura suffisamment de champ même avec la plus grande ouverture de son objectif.

Ce n'est qu'en traitant des sujets spéciaux tels que des groupes nombreux ou étendus, qu'il peut devenir nécessaire de régler la plus grande ouverture qu'il sera sage d'employer tout en s'assurant d'une image distincte.

LES SUJETS

Enfants au jeu: Les mouvements des enfants au jeu sont comparativement lents, et il n'est pas nécessaire de faire une exposition de très peu de durée et ce n'est que dans de rares occasions qu'il soit nécessaire d'employer un obturateur d'une vitesse dépassant $\frac{1}{100}$ de seconde. Comme les enfants n'ont en moyenne que la moitié de la grandeur des adultes, il faut se placer plus près pour faire une image d'un pouce et demi de hauteur. Ceci diminue naturellement la profondeur de champ et l'on doit se servir d'une plus petite ouverture utile, soit, d'habitude $f.8$ pour les petits groupes.

Portraits d'enfants: Dans une chambre ordinaire, et à moins de six pieds de distance d'une fenêtre faisant face au grand jour, des enfants vêtus d'habits aux couleurs claires peuvent facilement être photographiés avec la plus grande ouverture utile de l'objectif, en exposant de une à trois secondes. Au dehors, placez-vous à l'ombre et exposez de $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{100}$ de seconde.

Courses à pieds: Il faut d'abord se rappeler que lorsqu'un homme court cent verges en dix secondes, son corps seul se meut à cette vitesse, mais que ses jambes ont une vitesse de mouvement double. De sorte qu'en calculant la vitesse d'action de l'obturateur il faut décider si nous voulons avoir l'image entière du coureur tout à fait distincte.

Avec un objectif d'une distance focale de $8\frac{1}{2}$ pouces, les coureurs doivent être photographiés d'une distance de 35 pieds, et s'ils traversent le champ de l'objectif à angle droit, l'obturateur actionné à une vitesse de $\frac{1}{100}$ de seconde fixera le corps très nettement, mais les pieds ne seront pas absolument distincts. Pour que l'image entière soit très claire, il faudrait une exposition de $\frac{1}{1400}$ de seconde.

Le meilleur moyen d'obtenir un résultat satisfaisant tant au point de vue de l'image qu'au point de vue du travail est de poser ces sujets à un angle de 45 degrés ou environ alors que la durée de l'exposition sera de $\frac{1}{500}$ et $\frac{1}{1000}$ suivant le cas.

Pour les courses à longues distances l'on peut se permettre une exposition un peu moins rapide mais il faut toujours se servir de la plus grande ouverture utile de l'objectif.

Jeux de balle: Si c'est la balle qui est votre sujet principal servez-vous de la plus grande vitesse et photographiez d'une distance 50% plus grande que si c'est le joueur qui soit votre sujet. Lorsque vous le pouvez choisissez un endroit où la balle se dirigera directement vers votre instrument ou bien s'en éloignera directement.

Un coureur sur les buts doit être considéré comme un coureur rapide de courtes distances. Aux buts la vitesse est comparativement ralentie, et une exposition de $\frac{3}{320}$ de seconde est suffisante.

Vu la similitude de l'action entre la balle au but (Base Ball) et le jeu de paume (Lawn Tennis), ce qui s'applique à l'un convient à l'autre, si ce n'est que le dernier est quelque peu moins rapide.

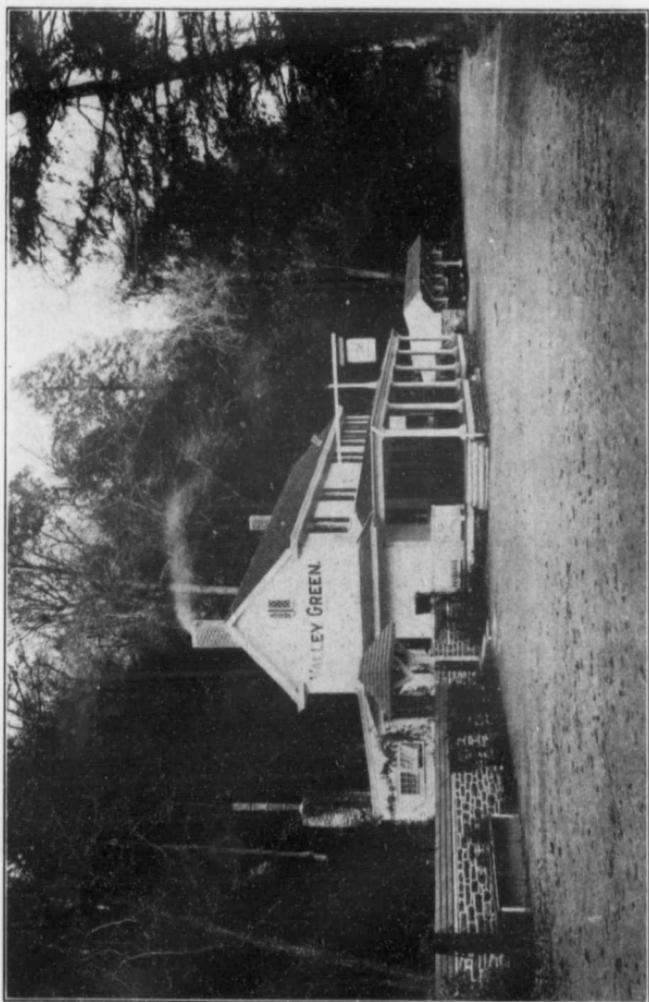
Courses de chevaux: Ces sujets doivent être traités de la même manière que les courses d'hommes, car, lorsqu'elle laisse le sol, la patte du cheval se meut à une vitesse double de celle du corps. Lorsque c'est possible photographiez à un angle de 45 degrés de l'objectif.

Trains rapides et automobiles: Les trains ne doivent pas être photographiés à une distance moindre de 100 pieds, ce qui permet de prendre un train entier, et l'on obtient les meilleurs résultats en se plaçant à un angle de 45 degrés; à 45 degrés, l'impression du mouvement se produira en $\frac{1}{200}$ de seconde, pour un train allant à une vitesse de 35 milles à l'heure, tandis que pour un train faisant 60 milles $\frac{1}{400}$ sera suffisant. Si l'on veut avoir la reproduit on nette des roues il faudra doubler ces vitesses.

Un automobile peut être considéré comme une locomotive et la vitesse de l'obturateur réglée en conséquence. A l'angle de 45 degrés les voitures lentes peuvent être photographiées à une distance de 50 pieds avec une exposition de $\frac{1}{1000}$ de seconde.

Pour les grandes vitesses il est préférable d'augmenter la distance en mesure de la vitesse que de compter sur une exposition plus rapide.

Ne croyez pas que parce que votre objectif a une grande ouverture vous soyez tenu de vous en servir. Au contraire, afin d'obtenir un champ plus profond servez-vous de la plus petite ouverture qui vous permettra de mesurer votre pose correctement et d'obtenir le plus fort degré de clarté et de netteté. Inutile de tirer sur des oiseaux avec des balles; il est plus facile de les atteindre avec des plombs. Une multitude d'erreurs de mise à point sont corrigées par une petite ouverture utile.



"Valley Green."

con
ces
ges.

fois

l'int
posi

anir

dire
s'ha

l

togr

l

un s

sacr

à do

I

faud

pouv

coup

sujet

L

l'enc

dans

l'équ

ce ra

avez

facile

U

e'est

V

à deu

confu

fait q

Et

soit p

intère

terrai

lignes

Ur

est un

ner la

LA PHOTOGRAPHIE DES PAYSAGES

En traitant de la manière même de faire la photographie nous avons commencé à dessein par la photographie des objets en mouvement, car ces sujets se rencontrent très souvent dans la photographie des paysages.

En vous renseignant sur ce sujet vous êtes prévenu et prémuni à la fois des limitations et des possibilités de l'appareil que vous employez.

Dans la photographie des paysages nous ne pouvons recommander l'introduction de personnages, car dans presque tous les cas il est impossible d'harmoniser soit leur costume, soit leur pose, à votre sujet.

Vous pouvez souvent, cependant, y faire entrer, avec succès, des animaux domestiques tels que chevaux, vaches et moutons.

En y introduisant des personnages évitez de les faire regarder directement vers l'appareil, et veillez à ce que leur pose et leur action s'harmonisent à votre image.

Il est beaucoup plus facile d'apprendre le côté physique de la photographie—l'exposition et le développement—que le côté artistique.

Bien qu'il soit vrai qu'il y ait quelques particuliers qui possèdent un sens inhérent de l'artistique, il faut à la plupart d'entre-nous, consacrer à l'avance un certain montant de temps et d'étude pour arriver à donner des résultats qui se rapprochent de l'artistique.

Pour couvrir entièrement le sujet de la composition artistique il nous faudrait plus de pages qu'il n'en est consacré à ce livre entier, mais nous pouvons donner de façon générale, des suggestions qui aideront beaucoup à éviter et à surmonter la plupart des erreurs manifestes dans un sujet qui n'a pas été étudié.

Le grand secret du travail artistique est la simplicité, l'évitement de l'encombrement et l'emploi du moins de lignes et de masses possibles dans l'arrangement de votre image. Viennent ensuite l'harmonie et l'équilibre, sans quoi la composition artistique est impossible. Et sous ce rapport il n'est peut-être pas nécessaire de dire que le moins vous avez d'éléments dans la composition de votre image, le plus il vous est facile de les harmoniser et de les équilibrer.

Une des erreurs les plus marquées dans la photographie du débutant, c'est le désir d'inclure trop de choses sur son image.

Vous voyez souvent, tassé sur un portrait, le matériel qui aurait suffi à deux photographies ou plus, avec le résultat que l'œil se promène, confus, d'un point à l'autre, et cette photographie, au lieu de plaire, ne fait qu'irriter.

En premier lieu, ayez une raison pour prendre une photographie—soit pour avoir un souvenir d'une occasion quelconque ou d'un endroit intéressant, soit pour photographier la beauté de quelque morceau de terrain et de firmament, ou pour produire une image dont la beauté des lignes ou des teintes vous a épris l'œil.

Une photographie réussie peut avoir toutes ces qualités, mais il en est une qui est toujours dominante, et dont on ne doit jamais questionner la raison d'être.

Il est à regretter que la composition ne soit pas une science exacte, sur laquelle on peut dépendre mécaniquement pour donner des résultats. En appliquant assez de ses principes généraux et en étudiant de bonnes photographies, nous saurons mieux parer à l'inartistique.

Disposer les choses en un ordre méthodique et symétrique, est peut-être la meilleure définition que l'on puisse donner au mot "composition."

Cependant le choix doit précéder la composition, et il faut apprendre dès le début à laisser de côté ce qui n'est pas utile.

Examinez une de vos premières photographies de paysage et vous verrez sur votre cliché une foule de choses inutiles que vous n'aviez pas remarquées.

En cette matière de choix, un bon moyen, c'est de chercher d'abord un premier plan convenable, qui vous donnera une vue modeste, mais agréable, de l'objet principal de votre image.

Choisissez l'endroit avec soin, vous rappelant que, bien que le peintre puisse éliminer ce qu'il désire, vous avez presque autant d'avantage en ce que vous pouvez tourner votre appareil à droite ou à gauche, de haut en bas, ou mettre à point sur un plan différent et obtenir, à l'aide des diverses ouvertures utiles, l'effet désiré.

Pour obtenir une composition parfaite, les quelques principes suivants doivent être observés:

Votre image doit avoir un personnage ou un objet dominant auquel sont secondaires toutes les autres parties de l'image. Il devrait y avoir un objet d'intérêt secondaire en plus de l'objet principal. Comme exemple, si votre objet principal est un groupe d'arbres, un autre groupe, un peu plus loin, ou encore, une femme jouant avec un enfant ou regardant venir un bateau, constituera le motif de votre image.

Rappelez-vous que l'arrière-plan doit être secondaire et sans obstacles; aussi qu'il ne peut y avoir deux grandes lumières ou deux ombres foncées de même valeur, et que s'il est possible, l'ombre la plus foncée doit se joindre à la plus grande lumière.

Et enfin que la position la plus importante sur une photographie, est toujours plus ou moins près du centre, soit à droite ou à gauche; mais il faut éviter le centre, car il divise l'image en deux parties égales.

La ligne d'horizon qui, dans la plupart des paysages, est la plus en vue ne devrait jamais diviser l'image en deux parties égales; mais elle doit être approximativement à un tiers du haut ou du bas.

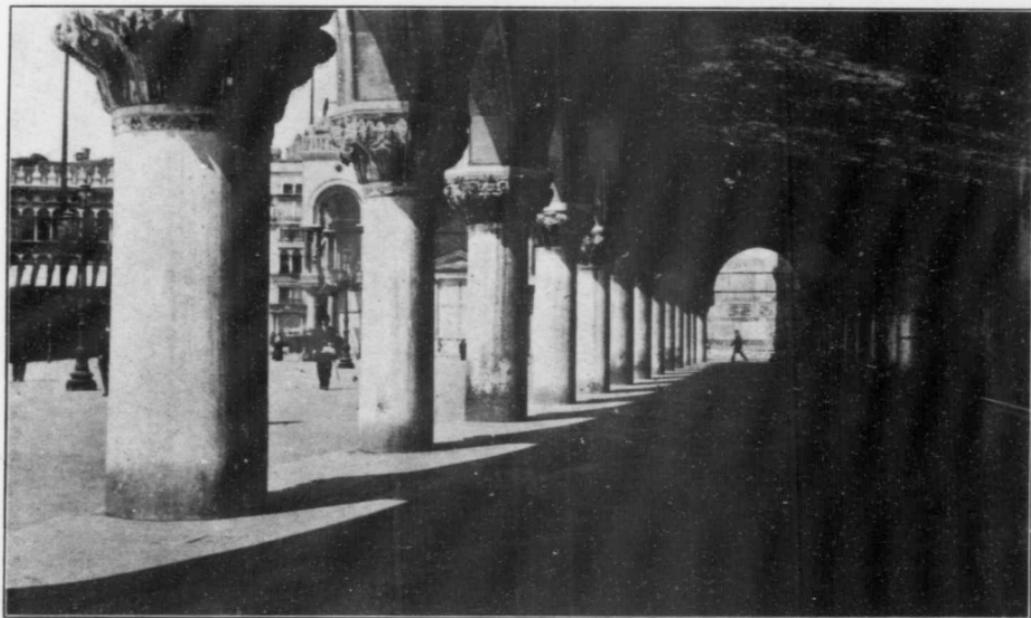
Avec les sujets au premier plan, la ligne doit être à un tiers du haut, tandis que dans une vue de grande étendue elle doit être à cette même distance du bas.

Pour cette dernière il faut avoir, de préférence, un ciel couvert. Les nuages ont un avantage marqué qui sert à briser la monotonie du ciel blanc, et à rendre l'image jolie et attrayante.

Eclairage: La question de la lumière a autant d'importance sur l'image que l'arrangement des objets, car sur elle dépendent la valeur et la position des jours et des ombres.

En prenant une pose au soleil le débutant doit, en général, se placer pour avoir le soleil dans le dos ou au-dessus de l'épaule, mais pour tenir tête au progrès de l'amateur nous donnons plus amples renseignements.

Souvent des photographies réussies sont obtenues en ayant le soleil sur un côté, et en certains temps on augmente la valeur de l'image en l'ayant un peu plus en avant. (Dans ce cas il faut couvrir l'objectif pendant l'exposition pour le préserver des rayons directs du soleil.)



Un portique.

Pris à l'aide de l'échelle "Autotime" Kodak.

Comme exemple, prenez un arbre au soleil brillant, faites-en le tour et observez de près les divers effets de lumière et d'ombres. Si vous faites face à l'arbre et que le soleil soit directement en arrière de vous, vous remarquerez qu'il paraît plat; en marchant graduellement vers la droite ou la gauche vous verrez qu'il est en partie dans l'ombre, et lorsque vous aurez atteint un angle de 90 degrés de votre première position vous verrez qu'un côté est au soleil, pendant que le côté opposé est à l'ombre, et que le contraste charmant de la lumière et de l'ombre le font ressortir—et lui donne de la profondeur et de l'harmonie.

Les ombres aussi demandent une étude soigneuse. Elles doivent être transparentes à un degré, et toujours parées de détails.

Les ombres noires épaisses, dénuées de détails, sont un désavantage dans la composition. Si le soleil est très brillant et que la lumière soit forte, alors que les ombres sont noires, un instantané vous donnerait un contraste trop marqué. L'on peut éviter cela en donnant un temps de pose très court, ce qui amoindrit la lumière de haut et donne un certain montant de détails aux ombres. En photographiant un bateau, il faut prendre un point de vue (si possible) d'où l'effet des ombres sur l'eau sert à améliorer la composition.

po

me
denei
piéniv
bât
lesde |
par
acti
S'il
l'apBea
étél
niv
dans/
nou
chan
est |
cont
dans

LA PHOTOGRAPHIE DES SCÈNES DE RUE

Pour photographier les scènes de rues avec succès, l'amateur doit posséder à la fois de l'idée et de la dextérité.

Il doit se rappeler qu'il lui faut travailler rapidement et silencieusement, afin d'attirer l'attention le moins possible, et il doit être capable de saisir à l'instant une situation agréable et intéressante.

Ce genre de travail demande une connaissance parfaite du fonctionnement de tout l'appareil, l'habileté pour viser et mettre au point rapidement et faire l'exposition dès que les conditions sont convenables.

L'habileté pour mettre rapidement et correctement l'appareil de niveau est de première importance, car dans la plupart des cas, les bâtisses avoisinantes paraissent, et si l'appareil n'est pas de niveau, les lignes des bâtisses seront loin d'être agréables.

L'on voit sur bien des photographies de scènes de rues qu'un nombre de personnes regardent l'appareil au moment de l'exposition. Prenez, par exemple, un groupe d'enfants s'amusant à un jeu quelconque; leur action, leur application et leur inconscience sont ce qui fait l'image. S'ils s'aperçoivent de ce que vous faites, le jeu arrête et tous regardent l'appareil—vous enlevant ainsi l'occasion de faire un travail réussi.

La manière de tenir l'appareil durant la pose est aussi importante. Beaucoup de photographies indiquent que le point de vue d'où elles ont été prises était trop bas.

La distance entre le terrain ou l'objet sur lequel nous sommes, et le niveau de l'œil ou le point de vue d'où nous voyons notre sujet, varie, dans la plupart des cas, de quatre et demi à cinq pieds et demi.

Ainsi en tenant l'appareil à environ dix pouces au-dessus de vos genoux il vous est facile de constater que le point de vue est radicalement changé, et que l'effet produit sur l'œil peut être tout-à-fait perdu s'il est pris de cette position. Le bon endroit pour tenir l'appareil c'est contre la poitrine, ou aussi haut qu'on puisse le faire et voir ce qui est dans le viseur.

LA PHOTOGRAPHIE DES ÉDIFICES ET À L'INTÉRIEUR

Bien souvent l'amateur, et plus particulièrement le touriste, rencontre des sujets d'architecture ayant des traits caractéristiques des plus intéressants, soit au point de vue historique ou de la structure.

Dans la photographie de l'architecture droite, les détails complets sont nécessaires; ce qui nécessite, dans la plupart des cas, l'emploi des petites ouvertures utiles et d'un temps de pose.

Il est absolument nécessaire pour ce genre de photographie, de tenir l'appareil à un niveau absolu, afin d'éviter la distorsion; et celui qui fait ce travail devrait lire attentivement aussi les instructions se rapportant au devant mobile, car ce devant employé avec intelligence, est des plus utiles dans ce genre de travail.

Une vue diagonale, plutôt qu'une vue de face, d'une bâtisse, donne généralement un effet plus attrayant, et cela surtout si une partie de la bâtisse est dans l'ombre.

Dans la photographie détaillée, la position de l'appareil est importante. Les entrées et les fenêtres doivent être prises de face; si elle sont prises de côté le bon effet que donne le haut est souvent perdu.

L'exposition doit être de durée suffisante, particulièrement pour les photographies d'intérieur, car un cliché qui manque de pose manque aussi de détails, et en plus ses contrastes sont trop prononcés.

La pellicule "Eastman N. C." est anti-halo et par ses propriétés orthochromatiques se prête tout particulièrement à ce genre de travail.

Pour prendre des photographies d'intérieur, telles que la salle ordinaire d'une maison, il faut donner quelque attention à l'arrangement de la partie de la chambre à poser. Il faut de toute nécessité éviter l'encombrement; n'essayez pas de faire entrer tous les meubles de l'appartement sur votre cliché, et veillez à ce que les gros objets, tels que les chaises pesantes, ou autre objet semblable, ne soient pas au premier plan car ils paraîtront hors de proportion.

Si les cadres sur les murs sont vitrés, évitez, si possible, la réflexion des vitres; on évite souvent cette réflexion en baissant un des stores.

S'il est possible photographiez à travers la lumière venant de la fenêtre, plutôt que directement vers elle; en ce faisant vous obtiendrez une meilleure gradation et vous éviterez le halo.

Un dernier mot: Prenez votre temps pour choisir votre point de vue et pour l'arrangement, et donnez une exposition suffisante.

ph
de

poi
qu'

n'avo
Le poi
sorp
l'après
à l'ext
diaphr
le solei
et la l
lante c

LA PHOTOGRAPHIE CHEZ-SOI

La valeur photographique de la lumière: Avant de commencer à prendre des poses à l'intérieur et autour de la maison il est très important de comprendre la valeur de la lumière afin de restreindre l'exposition dans les limites de latitude de la pellicule, et pour qu'elle approche, autant que possible, l'exposition normale ou correcte.

Le débutant est souvent porté à estimer son exposition d'après le pouvoir visuel, plutôt que le pouvoir actinique de la lumière; c'est dire qu'une lumière qui paraît extrêmement brillante et forte à l'œil, peut



Les robes blanches aident beaucoup à raccourcir l'exposition.

n'avoir qu'une faible valeur pour impressionner la pellicule sensible. Le pouvoir actinique de la lumière est diminué par la réfraction et l'absorption. Comme exemple, examinez la lumière vers deux heures de l'après-midi par un soleil brillant. Par cette lumière l'on peut obtenir à l'extérieur un cliché absolument net dans 1-100 de seconde avec le diaphragme S. U. 8. Entrez maintenant dans une chambre où donne le soleil—une chambre qui a de grands châssis vitrés, des murs blancs et la boiserie de même—la lumière paraît peut-être encore plus brillante qu'à l'extérieur. Maintenant placez le sujet près de la fenêtre,

faites une exposition avec la même vitesse et la même ouverture utile et vous verrez au développement que l'exposition a été trop courte. En ce cas la perte du pouvoir actinique de la lumière est due à la réfraction et l'absorption, par les vitres, des rayons lumineux, et au fait qu'il n'y a pas eu d'exposition directe à la lumière du ciel. Pour obtenir un cliché de même densité que le premier, il faudra donner un temps de pose de une à deux secondes ou de cent à deux cents fois plus long que l'exposition faite juste de l'autre côté de ce morceau de vitre trompeur.



Portrait obtenu à l'aide de la feuille-éclair Eastman.

Ensuite essayez une pose dans la salle à diner bien éclairée, avec ses nattes et sa tenture rouge vif—une exposition de deux secondes doit être suffisante. Mais quelle est donc la cause? Vous avez employé la même vitesse et le même diaphragme, et l'éclairage était aussi bon que dans cette chambre, et cependant l'exposition est trop courte. La couleur du tapis et des murs aurait-elle eu quelque chose à faire dans cela? C'est là la solution. Tout ce qui est de couleur rouge a le pouvoir d'absorber une grande partie des rayons lumineux qui auraient quelque effet sur la pellicule—votre lanterne de laboratoire est munie de verres rouges. Avec les murs blancs l'ont est aidé de la lumière que leur *surface réfléchit*, à peu près dans la même proportion que l'autre exposition a été augmentée par le pouvoir absorbant des murs et du tapis rouges.

Maintenant faites deux autres essais. Placez votre sujet encore à l'extérieur, sur le côté ombré de la maison, mais où vous pouvez



En plaçant les sujets tout près de la fenêtre l'on obtient un éclairage suffisant avec un temps de pose très court.

obtenir la lumière directe du ciel. A l'œil il semble que cet endroit nécessite une exposition plus longue que celle dans la chambre aux murs blancs; mais essayez une exposition de 1-10 de seconde. Cette pose sera à peu près normale.



Instantané obtenu par la réflexion de la lumière venant d'en bas.

A présent comme dernier essai, amenez votre sujet sur le veranda, le plaçant juste assez loin en arrière pour que la lumière directe du ciel ne puisse servir. L'éclairage ici semble aussi bon que celui de l'exposition

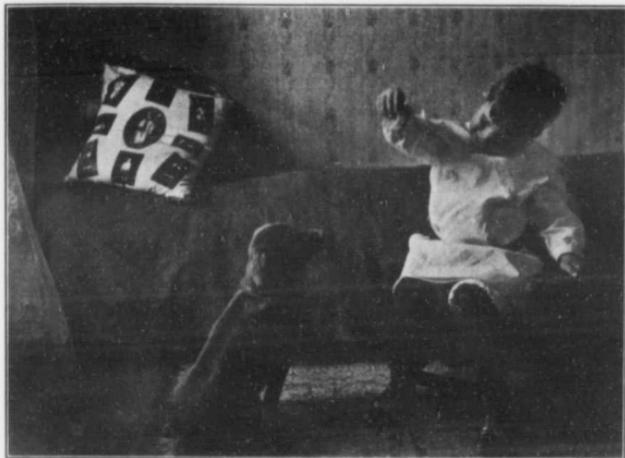
pi
ec
se
fo
se

fu
ge

U
Pi
ment,
les dé
par la
Na
pose c
cas, ri
Ur
mais i
accent
Po
séder t
foncée
lumièr
Pat
ble de
pour d

précédente, mais pour être sûr, essayez deux poses, une de 1-10 de seconde, même durée que votre dernière pose à l'extérieur, et une de 1-2 seconde: encore une surprise, car l'exposition de 1-10 de seconde est fort trop courte, et celle de 1-2 seconde aurait pu être augmentée à une seconde sans crainte de surexposer.

Ces quelques essais serviront très bien de base pour les expositions futures. Toutefois, durant les jours plus courts et par un temps nuageux, l'exposition doit être augmentée en proportion.



Un portrait où les détails de l'arrière-plan sont permis.

Par la lumière quelque peu contrastante qui se rencontre généralement, donnez plutôt trop de pose, ce qui non seulement détache mieux les détails de l'ombre, mais une bonne partie des contrastes sera évitée par la tendance au manque de relief qui suit.

Naturellement en photographiant les petits enfants, les temps de pose de durée appréciable sont hors de question; mais même dans ces cas, risquez plutôt le mouvement qu'une exposition trop courte.

Un portrait ne doit pas être seulement une ressemblance exacte, mais il doit montrer le sujet à bon avantage—cachant ses défauts et accentuant ses traits caractéristiques.

Pour plaire, le portrait doit être exempt de contrastes durs et posséder une gradation complète de la plus forte lumière à l'ombre la plus foncée; par conséquent il faut nécessairement arranger le sujet et la lumière pour produire cet effet.

Par vos essais précédents vous avez acquis une connaissance passable de la valeur de l'intensité de la lumière; aussi faites quelques essais pour déterminer sa valeur.

En plaçant votre sujet près de la fenêtre, avec la lumière en pleine figure, toutes les parties sont éclairées également, et il n'y a par conséquent aucune gradation. Maintenant reculez le sujet de quelques pieds; la lumière fléchit immédiatement et vous obtenez une rondeur et un modelage beaucoup plus agréable.

L'on augmente les degrés de gradation en tournant un peu la tête du sujet dans le côté opposé à la lumière; seule la partie du visage dans l'ombre la plus foncée paraît trop noire et sans détail.



Montrant la position de l'appareil et du sujet pour un portrait en pied—Voir page 49.

Il est très facile d'éclairer cette ombre. Prenez un grand essuie-main blanc et tenez-le à quatre pieds environ du côté ombré; il éclairera un peu mais pas suffisamment; alors approchez-vous lentement du sujet jusqu'à ce que cette ombre soit suffisamment éclairée pour remplir le vide dans la gradation.

ha
sat

dro
ves

c'e
de
ave
sou
que
deu
sec
nir
tre
pos

lum
vou
exp
que
l'ex
met
à re

I
se r
que
n'av
sai d
impr
rend
vous
à dir

Le
de l

Il
laisa
degré
simp!

Il
l'on o
par u

La
étant
en bu
porta
il vou
ployer
votre
mière

Alors vous n'avez qu'à épinglez l'essuie-main au dos d'une chaise haute ou à tout autre objet à la main et vous avez un réflecteur aussi satisfaisant que l'on puisse désirer.

Avant de prendre une pose quelconque, placez le sujet à divers endroits de la chambre et étudiez soigneusement les effets que vous pouvez produire.

Il faut se rappeler d'une chose, c'est que la valeur de l'intensité de la lumière augmente et diminue avec le carré de la distance de la source de la lumière; c'est-à-dire que si l'exposition convenable à deux pieds de la fenêtre est de trois secondes de durée, alors pour obtenir un cliché de densité égale à quatre pieds de la fenêtre il faudra une pose de douze secondes.

Utilisez toujours la plus forte lumière possible pour l'effet que vous désirez obtenir, car une exposition prolongée ne fait pas que diminuer la spontanéité de l'expression et de la pose, mais elle met le sujet mal à l'aise et l'expose à remuer.

Les expériences précédentes ne se rapportaient qu'au côté technique de la photographie, et vous n'avez par conséquent fait que l'essai de la valeur de la lumière pour imprimer. Afin que vous puissiez rendre vos portraits artistiques, il vous faut apprendre à contrôler et à diriger la lumière là où vous la voulez pour produire l'effet désiré.

Le contrôle de la lumière: demande que l'emploi de quelques morceaux de papier ou de tissu, et quelques épingles ou punaises pour les tenir en place.

Il est généralement admis que l'on obtient un effet plus naturel en laissant tomber la lumière sur le visage à un angle de quarante-cinq degrés, et vous pouvez facilement obtenir cet éclairage en bouchant simplement la partie inférieure de la fenêtre.

Il y a d'autres méthodes d'éclairage qu'on peut employer; et l'on obtient les effets les plus charmants en laissant entrer la lumière par un autre angle.

La partie inférieure de votre fenêtre ayant été voilée, et le réflecteur étant bien placé, vous contrôlez alors la lumière pour faire un portrait en buste ou de mi-longueur; mais supposons que vous désiriez faire un portrait en pied et que votre sujet porte un costume foncé—dans ce cas il vous faut soit éloigner davantage votre sujet de la fenêtre, soit employer un rideau semi-transparent pour voiler la partie inférieure de votre fenêtre ou employer un deuxième réflecteur pour refléter la lumière sur les parties du sujet qui en auraient besoin.



Portrait qu'a produit l'arrangement montré à la page 48.

La manière la plus simple, cependant, c'est d'éloigner suffisamment le sujet de la fenêtre pour que la lumière le couvre entièrement; mais dans certains cas cela augmente la durée de la pose outre les limites pratiques; alors il vous faut recourir à une des deux autres alternatives.



Montrant la position du kodak et du sujet pour un portrait en pied.

Voir page 51.

Le coton à fromage blanchi peut servir à voiler la partie inférieure de la fenêtre, s'il est nécessaire d'y admettre un peu de lumière; et pour refléter la lumière du plancher un morceau placé sur une chaise ou quelquefois simplement étendu sur le plancher est suffisant.

Se rappeler toujours que le visage est l'élément le plus important de l'image, et que, par conséquent, toutes les autres parties doivent lui être

su
fo
d
fr

in
so
di
pl
m
in
se

su
po
dé
co
ou
do
co
dé

d'
ces
roi

rai
l'éc
de
"R
mé
tou
fon
mét

tem

un
men

(
pou
veu
de d
vous

S
pour
à qu
et la
F
qu'il

secondaires; chose comparativement facile si le sujet porte un costume foncé; mais si ses vêtements sont blancs ou presque blancs, alors il faudra trouver quelque moyen pour en diminuer le ton, sans en enlever la fraîcheur et l'éclat.

Quelquefois il suffit d'affixer un rideau absolument opaque à la partie inférieure de la fenêtre, ce qui, bien souvent, cache trop de lumière; dans ce cas l'on peut employer simplement un morceau de coton à fromage *jaune* pour couvrir la partie inférieure du châssis, soit une épaisseur ou plus, selon les conditions.

Si le costume est foncé donnez suffisamment d'éclairage et d'exposition pour que l'on distingue les détails de la forme et le tissu du costume; et pour les costumes blancs ou pâles la lumière doit être assez douce, pour qu'ils ne paraissent pas comme une masse blanche sans détails.

Le développement convenable d'un cliché a beaucoup à faire avec ces résultats, et nous en donnerons l'explication en temps et lieu.

Un grand nombre de pages pourraient être consacrées à l'étude de l'éclairage simple, de l'éclairage de la ligne, des effets soi-disant "Rembrandt" et une foule d'autres méthodes d'éclairage qui, après tout, ne serviraient qu'à vous confondre et à vous éloigner de la méthode réussie que vous employiez avant de commencer à les lire.



Portrait qu'a produit l'arrangement montré à la page 50.

La pose : Neuf-cent-quatre-vingt-dix-neuf enfants sur mille sont gracieux de nature et prennent une meilleure pose que vous ne le pouvez. Se rappeler qu'il faut prendre son temps et ne pas s'énerver.

L'opérateur sagace sait cajoler ses petits sujets pour les amener à un endroit convenable pour la pose, et là, les faire attendre le bon moment.

Quand vous étiez petit vous n'aimiez pas qu'on vous tireille, soit pour baisser votre jupe, pour redresser votre cravate ou lisser vos cheveux, ou qu'on vous dise: "Ne fait pas ça, Jeannot," ou "ôte ton doigt de dans ta bouche, Suzette"? En photographiant les petits rappelez-vous de vos caprices d'enfants.

Si vous avez une idée arrêtée pour votre portrait la seule manière pour réussir c'est d'y intéresser le petit ou les petits; de fait en jouant à quelque jeu avec eux vous parviendrez à leur donner l'arrangement et la pose désirés.

Pour la plupart des enfants il suffit de leur demander une chose pour qu'ils fassent exactement le contraire.

Si vous avez à photographier des enfants qui ne sont pas habitués au kodak ou à son usage, placez votre kodak en position et occupez-vous d'autre chose pour quelque temps, jusqu'à ce qu'ils soient accoutumés à sa présence, leur laissant même prendre, s'ils le désirent.

Les costumes simples se photographient mieux, et gênent moins les enfants.

Pour les enfants les costumes de couleur blanche ou pâle sont particulièrement convenables, non seulement en ce qu'ils traduisent mieux



Montrant la position du kodak et du sujet pour un éclairage de fenêtre ordinaire.—Voir page 53.

leur âge, mais parce qu'ils vous permettent d'employer un temps de pose plus court.

Quant aux personnes plus âgées il faut apporter plus de soin dans la pose; et avec un peu de pratique vous pouvez faciliter ce travail en disposant le siège ou les autres accessoires qu'elles occuperont de façon à ce qu'elles prennent la pose désirée sans le savoir.

Suggestions Pour un portrait réussi il faut plus de l'éclairage, de l'exposition et du développement convenables. Les portraits en pied semblent rendre mieux l'individualité du sujet; mais les difficultés augmentent en proportion de la grandeur de la pose. Vous verrez que dans chaque cas un côté du

vi
m
bl
pl

le
cô
su

pe
réj
ob
à
ms
nu
tue
ter

jeu
dû
qu'
pla
visi
jus
de l
visi

visage du sujet se photographie mieux que l'autre, et s'il est possible déterminez ce point avant de placer le sujet devant l'appareil.

Naturellement vous choisissez le point de vue, soit de face, de côté ou de profil, qui montre votre sujet à meilleur avantage.

Il arrive souvent qu'avec une personne ayant des traits assez réguliers et un bon teint l'on peut obtenir un portrait satisfaisant à presque n'importe quel angle, mais le plus souvent il faut diminuer quelques traits ou en accentuer d'autres fortement afin d'obtenir le meilleur effet.

Comme exemple, prenez, un jeune homme qui a les oreilles étendues; il est évident, dans ce cas, qu'un portrait de face ne saurait plaire; alors tournez lentement le visage du côté opposé à la lumière jusqu'à ce que l'oreille la plus près de la lumière soit hors de la ligne de vision.



Portrait qu'a produit l'arrangement montré à la page 52.



Montrant une méthode simple d'utiliser la feuille-éclair Eastman.

L'oreille sur le côté ombré se trouve naturellement cachée par l'ombre; mais si elle est encore trop



Portrait qu'a produit l'arrangement sur la page 53.

en vue, comme expédient demandez à votre sujet de s'appuyer la tête sur sa main, plaçant celle-ci juste à l'avant de l'oreille; ou l'ombre peut être augmentée en éloignant davantage le réflecteur sur ce côté du visage.

Quelquefois c'est le menton qui est un peu court; alors il faut lever la tête un peu ou appuyer le menton sur la main—un profil est naturellement hors de question.

Le même procédé s'applique aux personnes qui ont un doublementon.

Maintenant prenez un sujet qui a une forte mâchoire inférieure; placez-le directement en face de l'appareil et vous verrez que le contour de sa tête est presque rectangulaire. Demandez-lui de se détourner lentement la tête de la lumière, l'arrêtant au point où le contour de sa tête présente une forme ovale; il vous faudra peut-être aussi lui lever ou pencher la tête pour obtenir le meilleur effet. Si le sujet a un visage très mince ou

des pommettes saillantes, l'on doit diriger la lumière sur son visage de façon à ce qu'elle donne juste au bas du point des pommettes; ceci peut être accompli en baissant le store, en bouchant un peu le châssis, ou en éloignant un peu le sujet de la lumière.

Il arrive souvent de rencontrer un sujet aux yeux renforcés, ou de vouloir faire un portrait où le chapeau ombrage le visage; dans ces cas, pour donner l'éclairage suffisant aux yeux, tournez le sujet davantage vers la lumière ou employez un réflecteur supplémentaire.

Il est facile de photographier une tête chauve. Faites tenir par quelqu'un un morceau de carton au dessus de la tête, entre la lumière et le point luisant, juste hors de la portée de l'objectif.

L'on doit donner une attention particulière aux yeux, car l'expression entière du visage dépend surtout sur eux. Évitez les doubles reflets de lumières, et soignez la mise à point.

Si votre sujet porte des lorgnons veillez à ce que les verres ne soient brouillés par les reflets de lumière. Et si les verres paraissent brouillés, tournez la tête légèrement, d'un côté ou l'autre, jusqu'à ce que cet effet ait disparu.

Pour les portraits en pied, il reste encore quelques points à considérer, mais il en est un d'importance vitale; c'est que ce sont les courbes, et non les angles, qui produisent la beauté et l'harmonie.

Aussi n'importez pas votre sujet. S'il doit s'asseoir, demandez-lui de le faire; et en touchant rapidement ici et là vous pouvez éliminer les angles saillants. Et si vous ne réussissez par ce court moyen,

arr
exc
pou
asse
très
le s
vou
tant
posé

les
trop
elles
port
main
a gé
app
mée
vertu
I
que
la p
imag
gnes
et te
doive
C
à évi
d'éti

arrêtez-là et inventez une excuse pour le faire lever pour un moment, et le faire asseoir de nouveau. Il faut très peu pour ennuyer même le sujet le mieux disposé; et vous ne réussirez qu'en autant que votre sujet est disposé.

Veillez toujours à ce que les mains ne soient placées trop à l'avant du corps, car elles paraîtront hors de proportion avec le visage. Une main partiellement fermée a généralement une meilleure apparence qu'une main fermée serrée ou grande ouverte.

Rappelez-vous toujours que le visage est la partie la plus importante de votre image et que toutes les lignes doivent tendre vers lui et toutes les autres parties doivent lui être secondaires.

Ces quelques suggestions sont données dans le but de vous apprendre à éviter les erreurs les plus communes et vous montrer la nécessité d'étudier votre sujet et voir ce qu'il y a à faire avant de faire l'exposition.



Une exposition de $\frac{1}{2}$ de seconde.



Une exposition de $\frac{1}{10}$ de seconde.



Une pose digne, mais tout-à-fait naturelle.

ou négligeons les autres parties; et comme l'arrière-plan forme réellement la scène de l'image nous devons lui donner une attention égale.

Un arrière-plan mal choisi gâtera le plus joli portrait; il est donc important de donner quelque attention à ce point.

Pour un portrait en buste un arrière-plan uni est de bon goût; et l'on peut utiliser à cette fin le mur de la chambre, s'il est couvert de tenture unie, ou si le mur n'est pas convenable l'on suspend un tissu uni à l'arrière du sujet.

Pour les portraits en pied et les groupes un arrière-plan avec détails peut être admis, mais il les faut amoindrir pour qu'ils n'enlèvent à votre sujet son attraction.

Dans beaucoup de petits portraits à la maison les détails de l'arrière-plan et des accessoires peuvent être admis, pourvu qu'ils ne soient trop voyants.

Comme exemple, prenez un groupe autour d'un piano; il serait ridicule de ne pas faire ressortir les détails du piano, ou sur un portrait de petits jouant dans la nursery, les détails du mur et des garnitures s'harmonisent à votre image.

Il est bon de montrer les détails pourvu qu'ils n'enlèvent pas l'intérêt aux personnages de votre image.

La difficulté chez la plupart d'entre nous c'est que nous devenons si absorbés au sujet de notre image que nous oublions

l
s
d
s
n
n

v
b
le
q
ce
vi
vé
te
et
re:

La
à

ma
mie
Ch
élo
dor
du
plu
dix
apr
ci
d'ét
de j
traï
dan

form
ava
l
genr
lumi
satis

Es
et

place
il vo
convo

Développement: Le développement dans la boîte obscure est toujours préférable, non seulement pour la portraiture mais pour tous genres de clichés, car cette méthode n'est pas seulement la plus simple et la plus facile, mais elle produit les meilleurs résultats possibles.

Avec la boîte obscure à pellicule Kodak faites usage des poudres de vingt minutes, car elles semblent posséder exactement la qualité convenable à la portraiture.

Cependant si vous développez dans une chambre noire, ne prolongez pas le développement autant que pour les paysages; ceci est particulièrement vrai si vos sujets sont vêtus en blanc, car un développement prolongé tend à brouiller le blanc et empêche les détails de ressortir sur le cliché.

Les portraits à l'extérieur: rieur ne devraient jamais être faits sous la lumière directe du soleil. Choisissez un endroit éloigné du soleil, mais où donne la lumière directe du ciel. La lumière est plus faible le matin avant dix heures et l'après-midi après quatre heures. Ceci s'applique aux mois d'été, car il n'y aurait pas de plaisir à faire des portraits à l'extérieur pendant l'hiver.

Un groupe d'arbustes forme un excellent arrière-plan si le sujet est placé à plusieurs pieds en avant, et qu'une grande ouverture de l'objectif est employée.

Les réflecteurs et les autres accessoires ont peu d'utilité dans ce genre de photographie, et vous ne pouvez que difficilement améliorer la lumière, mais vous pouvez produire un bon nombre de clichés des plus satisfaisants avec très peu d'effort.

Espacement et coupage: C'est une règle chez les peintres que l'image doit couvrir le canevas, c'est-à-dire que tout ce qui ne se rapporte pas ou qui nuit à l'objet principal de l'image doit en être exclu. Dans certains cas il est impossible de placer le sujet ou l'appareil de façon à n'inclure que ce qui est désiré; il vous faut alors couper votre image pour qu'il ne reste que la partie convenable.



L'attention de bébé est attirée à l'extérieur par quelque chose.

Quelques suggestions sur l'espace pourraient peut-être servir: Sur les portraits en pied ou de longueur trois-quart, on peut faire paraître une personne très courte plus grande en espacant l'image de



Obtenu à l'aide de l'accessoire à portraits Kodak.

façon à ce que la tête vienne près du haut de l'image; une chaise ou une table basse peut aussi donner cet effet. Les personnes de forte taille sont portées à donner un peu d'attention au meuble sur lequel elles se placent, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de suggérer ici de les empêcher de se servir de meubles petits ou frêles. Pour les portraits d'enfants laissez un peu plus d'espace au haut que pour ceux des adultes; ceci donne une meilleure idée de leur grandeur.

Quelques artistes prétendent qu'on peut éliminer une partie de la tête ou de la coiffure sur l'image, mais jamais les pieds ou les mains. Généralement vous pouvez inclure

toutes ces parties importantes sans nuire à l'image.

Quelquefois il est d'aussi mauvais goût d'avoir trop d'espace blanc autour de votre sujet que d'avoir trop de détails, et l'on peut y faire entrer quelque petit objet tel qu'un portrait ou un vase, pourvu qu'il soit disposé de façon à ne pas nuire au reste de la composition. Le portrait à la page 44 montre ce point.

Le plus vous étudierez l'art de remplir votre espace, le moins vous aurez à couper votre image, mais quand il vous *faut* la couper, coupez-la sans merci.

Le choix d'une carte:

Il y a eu autant de bonnes photographies de gâtées en étant mal montées qu'il y a eu de peintures de gâtées en étant encadrées inconvenablement. Puisque la carte est l'ornement de votre image vous devez donner quelque soin au choix de la couleur, de la forme et de la grandeur.

Heureusement que les fabricants de cartes ont dépensé beaucoup de temps et de soins à la production de cartes appropriées qui s'adaptent à tous les genres d'ouvrage, de sorte que le danger de faire un mauvais choix est beaucoup diminué.

La première chose à considérer c'est la couleur. La couleur de la carte doit s'harmoniser avec la teinte de l'image. Les images blanches



Fait avec le kodak 3A F.P. et l'accessoire à portraits.

et noires ne doivent pas être montées sur du brun ou tout autre couleur vive; choisissez plutôt un gris léger, le noir ou blanc. Si l'image contient de fortes lumières, une carte blanche peut être employée; mais si les tons sont obscurs, employez le gris, car le blanc dégrade les grandes lumières de votre cliché faible. Les cartes noires peuvent servir avec les images contenant des ombres obscures pour la même raison. Dans certains cas l'on obtient un effet harmonieux en montant une image blanche et noire sur une carte verte, mais le plus souvent cette couleur jure trop, surtout si le vert est vif. Avec les images aux tons plus chauds, tels que brun sépia, et violet foncé, les couleurs variées de brun, vert et même rouge obscur, peuvent être employées avec avantage.

Laissez un large espace sur vos cartes, et employez des cartes simples, afin que l'image ressorte plus que la carte.

On ne saurait faire un petit achat qui donnera autant de satisfaction durable que celui d'un accessoire à portraits Kodak, au prix modique de 50 cents.

L'accessoire à portraits Kodak: Cet accessoire est simplement une lentille supplémentaire montée de façon à être glissée sur le devant de l'objectif des kodaks ordinaires.

Ce petit accessoire permet de se rapprocher du sujet à photographier et de reproduire plus grands les portraits en buste ou de tête. Mais ce n'est là qu'une de ses utilités, car il peut servir à photographier les petits animaux, les fleurs et autres choses semblables, les reproduisant plus gros qu'il ne serait possible sans lui.

Les vignettes sur ces pages 60 et 61, montrent clairement sont utilité pour la portraiture.

Maintenant Quelques-unes tenant perdes vignettes: mettez-nous d'attirer votre attention sur quelques-unes des illustrations qui servent à expliquer les points du texte.

Les quatre séries de portraits montrant l'opérateur au travail, et le résultat de ses poses, sont d'un intérêt plus qu'ordinaire, car elles rendent l'idée mieux qu'on ne le saurait faire par écrit. Et si vous étudiez ces images vous verrez comme elles



Fait avec un kodak à une distance focale de 8 pieds, sans l'accessoire à portraits.

s
v

t:
n
l'
te
lu
lu
q
la
ne
at
dc
lis
co
sa
se
tér
sér
me
pro
d'u
ces

pag
sim
pou
écla
por
La
et d

i
pou
rant
S
rieu
neig
genr

L
bilité
l'écla

L
d'ext
une g
sir à

A
elles
un ko
et cha
vant l
points

sont simples, et comme elles ont été faites sous des conditions qui peuvent s'obtenir dans presque toutes les résidences.

Les photographies sur les pages 48, 49, 50, 51 font voir une méthode très simple et satisfaisante pour faire un portrait en pied. Vous remarquerez l'absence absolue d'écran ou de réflecteurs. A première vue l'on croirait que le kodak est tourné directement vers la lumière, mais les taches de lumière sur le plancher indiquent que l'objectif traverse la lumière à un angle diagonal. Votre attention est attirée sur la manière habile dont la porte vitrée a été utilisée pour refléter la lumière contre le côté ombré du visage, et la manière dont a servi le groupe d'arbres à l'extérieur pour l'arrière-plan. La série sur les pages 52 et 53 montre très-bien ce que peut produire l'éclairage ordinaire d'une fenêtre sans l'aide d'accessoires.

On voit illustrée sur les pages 53 et 54 une méthode simple et très satisfaisante pour l'emploi de la feuille-éclair de Eastman pour les portraits à la poudre-éclair. La position du sujet, du kodak

et de l'éclair est si clairement indiquée qu'elle se passe de commentaire. Les photographies sur les pages 45 et 57 montrent une méthode simple pour produire l'éclairage nécessaire à une exposition très courte en opérant près, et presque sur la lumière.

Sur le portrait à la page 57 l'attention du bébé est attirée à l'extérieur par un autre petit qui y fut envoyé pour lancer des boules de neige contre le mur de la maison. Généralement un petit tour de ce genre vous fera réussir si vous ne parvenez avec la vieille méthode.

Les images sur les pages 58-59 démontrent les merveilleuses possibilités du petit accessoire à portraits Kodak, lorsqu'il est employé à l'éclairage d'une fenêtre ordinaire, en suivant la méthode simple indiquée.

Les illustrations à la page 55 ne sont que de petites photographies d'extérieur—oui, ce ne sont que des "instantanés," mais elles possèdent une grâce naturelle qui fait que le papa, absent de la maison, prend plaisir à les regarder très souvent.

Aucune de ces illustrations n'a la prétention d'être un chef-d'œuvre; elles ont toutes été faites dans des conditions d'éclairage ordinaire, avec un kodak et une pellicule "Eastman N.C.," à moins d'indication contraire, et chacun de vous peut produire des résultats aussi satisfaisants en suivant les instructions dans votre manuel de kodak, et les quelques autres points suggérés ici.



Fait avec l'accessoire à portraits Kodak; distance focale, 3½ pieds. (Réduit).



Un éclairage de fenêtre simple.

PHOTOGRAPHIE A LA POUDRE- ECLAIR

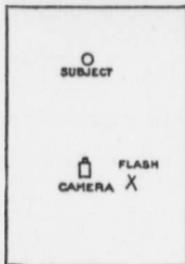


La poudre-éclair a considérablement élargi le champ de l'amateur photographe. Avec elles l'amateur est devenu indépendant de la lumière du jour et il lui est même possible de prendre le soir certaines sortes d'images extérieures.

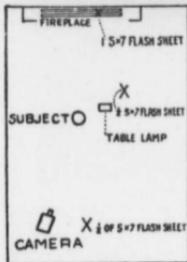
A mesure que l'amateur a appris à connaître les avantages de la poudre-éclair pour l'illumination, et combien il est aisé et sûr d'obtenir les divers éclairages, il a, très souvent, abandonné la lumière du jour pour faire des portraits.

Dans ce chapitre nous ne traiterons que des plus simples moyens d'éclairage à la poudre-éclair: Les feuilles-éclair Eastman et la poudre-éclair ordinaire.

Il faut, dans l'emploi de ces dernières suivre implicitement les instructions inscrites sur l'enveloppe.



Petite charge de poudre-éclair.
7 pieds du sujet.
7 pieds de terre.
Murailles de teinte mi-sombre.
Sujet à 6 pieds de l'appareil.



Trois éclairs, pose totale de trois secondes.
Une feuille-éclair Eastman No. 3 sur la che-
minée.

Une demi-feuille semblable juste au-dessus
et à droite de la lampe.

Le tiers d'une feuille exactement en arrière du
sujet à 2 pieds de terre.

Murs foncés.
Sujet à 8 pieds de l'appareil.

I
et
co
tr
en
ex

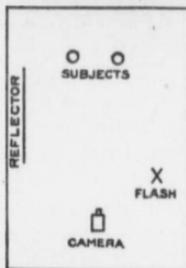
REFLECTOR

Lu
jour e
à l

dans

PHOTOGRAPHIE A LA POUDRE-ECLAIR 65

Ce qu'est l'éclairage à la poudre-éclair: L'éclairage à la poudre-éclair est l'illumination produite par l'ignition et la combustion de certains composés chimiques ou par le passage au feu de magnésium pur. L'illumination ainsi obtenue, quoique d'une grande puissance actinique, est d'une durée très brève et est apte, si elle n'est pas employée intelligemment, à produire des contrastes de lumières contraires au goût artistique. Il est cependant très facile de placer et de contrôler votre poudre-éclair de manière à vous en servir aussi avantageusement que de la lumière du jour et produire exactement les degrés voulus de contrastes ou de tons.



Petite charge de poudre-éclair.
7 pieds du sujet, 3 pieds de terre.
Réflecteur de coton blanc.
Murs demi-sombres.
Sujets à 8 pieds de l'appareil.

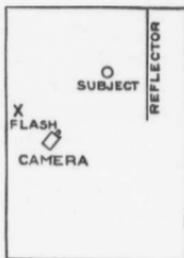
Lumière du jour et éclairage à la poudre-éclair: Pour l'ouvrage fait en plein air ou dans des appartements très éclairés, la lumière du jour est certainement très satisfaisante, car nous connaissons sa force et pouvons déterminer d'une manière exacte le temps nécessaire à l'exposition. D'un autre côté et spécialement dans la reproduction de portraits, l'amateur est ordinairement forcé

d'opérer dans des chambres improprement ou insuffisamment éclairées. Avec la lumière du jour, même s'il est doué d'une grande habileté, il est



souvent arrêté par l'impossibilité de diriger sa lumière au point voulu ou d'en obtenir un volume suffisant au moment désiré.

Avec l'éclairage à la poudre-éclair l'amateur, après une couple d'expériences, opère en toute connaissance de cause. Il connaît d'une manière certaine quel pouvoir d'illumination chaque feuille-éclair ou chaque cartouche-éclair produira, il sait qu'il peut diriger sa lumière exactement à l'endroit voulu, car il peut produire l'éclair de manière à en envoyer les rayons dans n'importe quelle direction.



Petite charge de poudre-éclair.

6 pieds du sujet.

2 pieds au-dessus de la tête du sujet.

Réflecteur de toile cirée blanche placé en arrière du sujet.

Voile de coton à fromage entre le sujet et l'éclair.

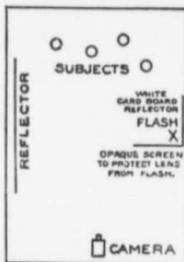
Murs sombres.

Sujet à 6 pieds de l'appareil.

En faisant un portrait à l'aide de la poudre-éclair il ne faut pas oublier que nous cherchons à imiter la lumière du jour; il faut donc, par conséquent, suivre les mêmes règles qu'en travaillant à cette lumière.

Comme nous l'avons déjà dit un portrait pour être satisfaisant, doit non seulement être ressemblant mais doit aussi montrer le sujet dans une position favorable, sous une bonne lumière, sans contrastes déplacés, dans une clarté ni trop forte, ni trop faible. Il est admis qu'une bonne illumination est obtenue en dirigeant votre lumière sur le sujet à un angle de 45 degrés; cependant l'on rencontre des exceptions à cette règle comme nous l'expliquons plus loin.

En faisant un portrait à la lumière du jour il est impossible d'obtenir



Feuilles-éclair Eastman.

8 pieds du sujet, 7 pieds de terre.

Réflecteur en coton blanc.

Eclair placé dans l'angle de deux grandes
feuilles de carton afin de servir de réflec-
teur et de garantir l'objectif de l'éclair.

Murs demi-sombres.

Sujets à 25 pieds de l'appareil.

de bons résultats en plaçant le sujet et l'appareil dans une position quelconque relativement à la lumière; vous devrez au contraire dépenser un certain temps pour réussir à placer votre sujet convenablement et pour contrôler votre lumière afin de la diriger à l'endroit voulu. En vous servant de l'éclairage à poudre-éclair, vous devez prendre les mêmes précautions, mais la tâche est plus facile, car vous connaissez la quantité de lumière requise et aussi votre habileté à la contrôler.

Les agents essentiels de la photographie à la poudre-éclair sont peu nombreux: Le kodak et la pellicule, un support ferme et facile à adopter à l'appareil durant la pose (recommandons en passant l'usage d'un trépied dont l'extrémité des pieds serait recouverte de liège afin de l'empêcher de glisser ou mieux encore celui du trépied mobile R. O. C., fait spécialement pour cet usage), un paquet de feuilles-éclair Eastman ou une légère quantité de poudre d'après l'ouvrage à faire, un écran ou filtre pour la diffusion de la lumière et un réflecteur ordinaire pour mitiger les ombres. Lorsque l'éclair est à une distance considérable du sujet, l'écran placé devant la lumière afin de la diffuser peut être avantageusement remplacé par un réflecteur placé derrière pour en augmenter le volume.

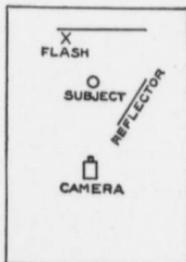
Pour tout travail ordinaire dans des chambres de grandeur moyenne, nous recommandons l'usage des feuilles-éclair Eastman et du support à feuilles-éclair Eastman. Ces feuilles sont excessivement simples à manipuler, ne prennent qu'environ une seconde pour se consumer et produisent un éclairage doux et étendu. En photographiant des enfants ou toute personne sujette à remuer pendant la pose, il est préférable d'employer une bonne poudre-éclair afin d'obtenir, au moyen de sa vive illumination, une pose instantanée. Si vos sujets deviennent

nerveux pendant que vous préparez la pose, rassurez-les; ayez soin de ne pas vous énerver vous-même—procédant à chaque opération avec calme et lenteur. Quand vous faites votre illumination à la lumière du jour, le sujet doit être placé en tenant compte de la position de la fenêtre; mais si vous vous servez de l'éclairage à poudre-éclair vous pouvez installer votre sujet où bon vous semblera, à l'endroit le plus convenable, puis mettant votre appareil à la distance voulue, produisez l'éclair dans n'importe quelle position nécessaire pour donner l'éclairage désiré.

Pour vous servir avec aise des feuilles-éclair Eastman procurez-vous une triangle de bois d'environ huit pieds de long et de l'épaisseur ordinaire d'une latte; attachez-la, dans une position verticale, au dos d'une chaise et vous avez alors un support pour vos feuilles-éclair qui peut facilement se transporter d'un bout à l'autre de l'appartement. Il existe, cependant, un moyen plus sûr et plus simple, c'est de faire usage du support à poudres-éclair Eastman, qui répond à tous les besoins.

Vous pouvez le tenir sans danger dans votre main, entre vous et la feuille-éclair, ou le manche en étant dévissé, ce support peut être fixé

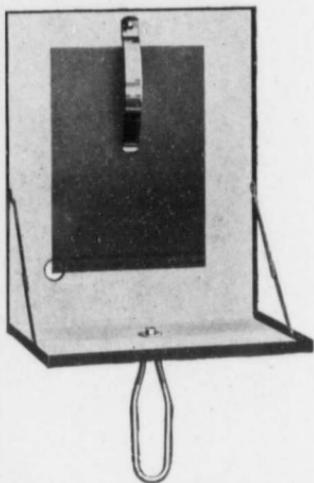




Feuilles-éclair Eastman.
5 pieds du sujet.
10 pieds de terre.
Réflecteur de coton blanc.
Objectif abrité d'une feuille de carton durant
la pose.
Murailles teinte demi-sombre.
Fait avec l'accessoire à portrait Kodak.
Diaphragme S. U. S.
Sujet à 3½ pieds de l'appareil.

à un trépied ordinaire qu'on aura muni au préalable, d'une douille. Alors la feuille-éclair est solidement tenue en place par le ressort indiqué sur la vignette de façon à ce que le bas de la feuille repose sur l'ouverture qui se trouve dans le fond et vous n'avez pour produire l'éclair qu'à toucher la feuille-éclair, à travers cette ouverture, de la flamme d'une allumette.

Il est évident qu'il est possible au moyen de ce support de produire l'éclair dans n'importe quelle position et à n'importe quelle hauteur dans l'appartement et c'est là un très grand avantage. De plus la doublure blanche à l'épreuve du feu du support à poudres-éclair Eastman agit comme réflecteur et augmente la force de la lumière. Ne placez jamais plus d'une feuille à la fois dans le support. Si vous en mettiez deux ou plus, elles seraient exposées à se détacher et à tomber, enflammée, sur le plancher.



Partout où il est question de poudres-éclair dans ce livre nous nous sommes efforcés de persuader le lecteur de la nécessité qu'il y a de s'en servir avec soin et en suivant rigoureusement les instructions données. Les poudres-éclair, nous le répétons, sont absolument nécessaires pour la photographie instantanée des sujets portés à remuer, tels les enfants, mais ces poudres sont très inflammables et un manque de soin dans leur usage peut occasionner de désastreux résultats.

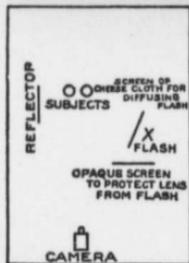
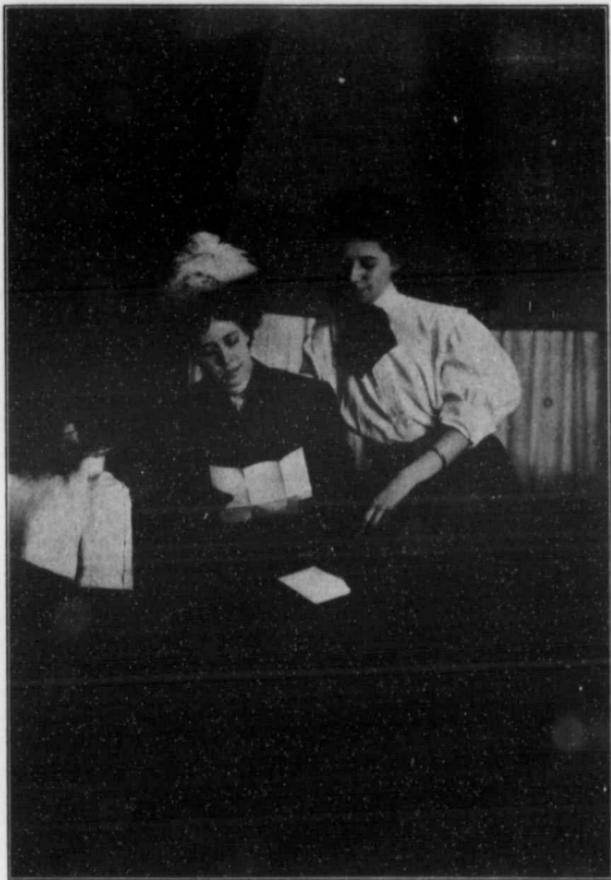
Les fabricants de poudres-éclair donnent toujours des instructions relatives à l'emploi de leurs produits, instructions qui doivent toujours être suivies très fidèlement. Il est préférable cependant, de n'employer les poudres-éclair que lorsqu'il est impossible de faire usage des feuilles-éclair sans danger de Eastman, c'est-à-dire dans les cas où une pose instantanée est absolument nécessaire.

Avant d'allumer la poudre assurez-vous qu'il n'y ait dans le voisinage aucuns rideaux de dentelle ni aucun autre objet inflammable, car la flamme s'étend à une assez grande distance de la cartouche.

En plus de la lumière un autre agent important pour réussir la photographie à la poudre-éclair, c'est l'emploi d'une plaque ou d'une pellicule rapide, orthochromatique et anti-halo.

N'essayez pas de faire de la photographie à la poudre-éclair avec une plaque ne possédant pas ces qualités, et puisqu'elles se rencontrent toutes dans la pellicule Eastman N. C. nous la déclarons donc l'idéale pour ce genre de travail.

Résumé du travail. Supposons que nous sommes au soir ou que la lumière du jour ne soit pas bien forte dans la chambre; dans ce cas baissez les rideaux et allumez les lampes comme si c'était le soir. En exposant n'altérez aucunement ces conditions; la lumière ne fera aucun tort, au contraire elle préviendra la dilatation de la pupille de l'œil du sujet, ce



Feuilles-éclair Eastman.

5 pieds du sujet.

6 pieds de terre.

Réflecteur de coton blanc.

Coton transparent entre l'éclair et le sujet.

Murailles teinte demi-sombre.

Sujets 10 pieds de l'appareil.

qui lui donne si souvent une expression plus ou moins égarée. La teinte ainsi que la grandeur de l'appartement, est une chose que l'on a tort de négliger. Choisissez de préférence une chambre de moyenne grandeur, et une muraille pâle qui aidera grandement à diffuser la lumière et adoucir l'effet. La première chose à considérer c'est la grandeur de la feuille-éclair que l'on devra employer et où on devra la placer.

La feuille-éclair Eastman se fait de trois grandeurs: 3 x 4, 4 x 5 et 5 x 7 pouces, désignées par Nos. 1, 2, 3 respectivement. La grandeur nécessaire diffèrera selon le teint du sujet, la teinte de la chambre et la distance entre la lumière et le sujet. Exemple: Si le teint du sujet est clair, avec des cheveux blonds et un costume blanc, la chambre de grandeur moyenne à murailles pâles, on se servira de la feuille-éclair No. 1, à une distance de six pieds. Pour un teint ordinaire (châtain) servez-vous du No. 2, tandis qu'avec un teint foncé il faudra la feuille-éclair No. 3, ou celle No. 2, en la rapprochant un peu du sujet. Plus on éloignera le sujet de la lumière plus l'effet sera doux; c'est en plaçant le sujet près de la lumière que l'on obtient les profils forts et osés.

L'on prend généralement comme base pour obtenir de bons résultats, une distance de six pieds. A huit pieds pour un parfait éclairage on se servira de la feuille-éclair No. 3, et pour une distance de moins de six pieds le No. 1 donnera une lumière suffisante. La lumière peut être placée n'importe où, excepté dans le voisinage immédiat du champ de l'objectif. Sa position exacte dépendra du genre d'éclairage désiré et des dispositions particulières du sujet. Il existe une impression chez les débutants que la lumière ne peut être mise ailleurs qu'en arrière de l'appareil pour éviter la réflexion sur l'objectif. Il n'en est pas ainsi; la lumière peut-être placée n'importe où, excepté dans le champ de l'image, sans crainte pour la réflexion. Dans certains cas il devient nécessaire d'utiliser un écran opaque pour couper les rayons de lumière qui pourraient frapper l'objectif, mais ces cas sont si apparents qu'ils ne demandent pas d'autres explications. Une faute habituelle chez les commençants, c'est qu'ils ne placent pas la lumière à une hauteur suffisante. Si elle est à six pieds du sujet elle devra être placée trois pieds plus haut de sa tête, pour obtenir la netteté voulue des traits et la douceur désirée. On fait exception à cette règle dans le cas où le sujet a des yeux profondément encavés et des sourcils bien fournis, ou quand il porte un grand chapeau, et que l'on désire éviter l'ombre de ce chapeau. On devra donc alors baisser la lumière. Le réflecteur et l'écran sont des choses très importantes pour aider à obtenir des résultats artistiques. Il est évident qu'il faut pourvoir à contrôler les ombres du côté du visage si l'on veut éviter les ombres à la main et les contrastes de noirs et blancs. Par l'usage du réflecteur l'on obtient ce résultat. La construction d'un réflecteur est très simple; une essuie-mains fixée au dos d'une chaise à haut-dossier, peut très bien servir pour la pose d'un buste, si le sujet est assis. Ne placez jamais le réflecteur trop bas, car la lumière reflétée produira une dépression dans la forme normale du côté ombragé du sujet. Le réflecteur devra être placé un peu en avant du sujet, ce qui donnera de meilleurs demi-tons entre la lumière et l'ombre, et qui empêchera quelques rayons perdus de frapper l'objectif. Si le sujet est debout l'on pend un drap ou un linge de couleur pâle (excepté jaune ou rouge) sur une ficelle qui traversera l'appartement à l'endroit désiré. On pourra fixer de la même manière l'écran transparent ou l'encadrer et le munir d'un trépied; cet écran devra avoir au moins une verge carrée et être fait de coton à fromage.

PHOTOGRAPHIE A LA POUDRE-ECLAIR 73

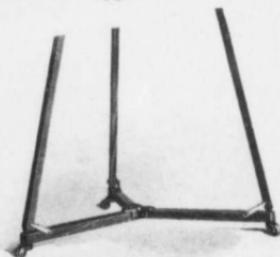
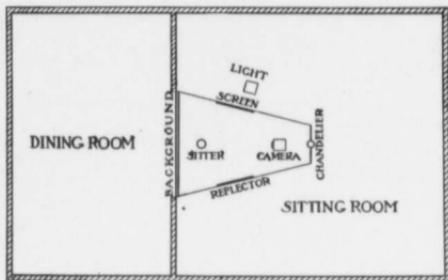
La vignette suivante indique une des nombreuses manières de se servir du réflecteur et de l'écran.

Un double-salon vous sera d'un grand aide; il vous suffira de joindre avec une ficelle les extrémités du rouleau soutenant la portière avec

le gazelier; vous obtiendrez ainsi un support, pour votre réflecteur d'un côté, et votre écran de l'autre. Il est

parfois préférable de se servir d'autre point d'appui, au lieu du gazelier qui ne se trouve pas toujours en lieu désiré; une broquette dans la boiserie vous tirera d'embarras et vous obtiendrez les

reflets de lumière désirés en variant la position de votre réflecteur et de votre écran. Plaçons maintenant notre sujet pour une exposition suivant la vignette de la page 69. Si vous vous servez d'une feuille-éclair, sans toutefois employer le porte feuille-éclair Eastman, vous vous procurerez un allumoir à long manche, ou bien une allumette fixée au bout d'un bâton. Tout étant prêt, sujet, réflecteur, écran, etc., ouvrez l'obturateur de votre appareil, allumez vivement votre feuille-éclair, laissez-la brûler, et fermez votre obturateur. Ne vous pressez pas trop, car la lumière du gaz, après la combustion de la feuille-éclair, n'impressionnera aucunement votre pellicule durant le temps nécessaire pour fermer l'obturateur de votre appareil.



Le développement idéal de la photographie exposée à la poudre-éclair s'effectue au moyen de la boîte obscure; le négatif donnera alors les meilleurs résultats et produira ce qu'il y a de mieux en portraits.

Le trépied R. O. C. à roulettes est un instrument très utile; il est très fort, roule facilement sans égratigner le plancher ou détériorer le tapis, se replie sur lui-même et est très solide. Il est incomparable pour le travail d'intérieur.

RÉSUMÉ

Pour obtenir de bons résultats il faut considérer attentivement les faits et conditions suivants:

1. Lumière:
 - a.—Sa position.
 - b.—Sa diffusion nécessaire, par un écran.
 - c.—Sa distance du sujet.
 - d.—La bonne position du réflecteur.
2. Exposition:
 - a.—La force de l'éclair.
 - b.—La grandeur et la teinte de la chambre.
 - c.—La couleur du sujet (le teint).
 - d.—La distance entre la lumière et le sujet.
3. Développement:
 - a.—La méthode convenable.
 - b.—Révéléateur de force requise.
 - c.—La durée du développement.

Les illustrations de ce chapitre ont toutes été faites avec des pellicules Eastman N. C. en employant l'éclairage produit par les feuilles-éclair Eastman et de légères quantités de poudres-éclair.

Les diagrammes qui accompagnent les vignettes montrent exactement comment chaque portrait a été fait, et en suivant ces simples instructions, l'amateur ne peut éprouver de difficultés à obtenir d'aussi satisfaisants résultats.

PHOTOGRAPHIE D'INTÉRIEURS À LA
POUDRE-ÉCLAIR

Le chapitre précédent couvre tout le travail ordinaire de la photographie à la poudre-éclair, mais nous désirons le faire suivre de quelques remarques d'un caractère plus général sur les différents genres d'opérations s'y rattachant. En dehors de la pose des portraits il est maints autres usages de la poudre-éclair comme illumination en photographie.

Il arrive souvent que nous ne pouvons prendre même le jour la photographie d'un intérieur par suite de l'insuffisance de la lumière, ou parce qu'une fenêtre qu'il est impossible d'obstruer, jette des rayons dans l'instrument.

Dans ces cas la poudre-éclair obvie aux inconvénients.

Dans d'autres cas nous voulons photographier une très grande chambre que le jour n'éclaire que d'un côté; pour exposer assez longtemps le coin le plus sombre de cette chambre, nous produirions une exposition trop longue de la partie plus éclairée. Alors une poudre-éclair, abritée par un meuble ou un écran de manière à ne pas jeter de rayons directs sur l'objectif, éclaire ce coin noir et donne une pose convenablement éclairée de toute la chambre.

Ce sont là les usages ordinaires de la poudre-éclair, et en suivant ces règles faciles l'amateur peut faire de la photographie avec autant de

PHOTOGRAPHIE A LA POUDRE-ECLAIR 75

chances de succès qu'il en a en faisant des instantanés en plein air. Mais lorsqu'il s'agit d'effets spéciaux à produire, il faut étudier les conditions, peser avec soin les causes, les effets, et ne pas se décourager si l'on ne réussit pas du premier coup.

Il y a bien des manières de se servir de la poudre-éclair pour aider à la lumière artificielle ou même à la lumière du jour, et produire des effets artistiques et uniques, fournissant au travailleur sérieux un nouveau moyen d'atteindre le but si ardemment désiré de tous les photographes: rendre l'illusion du dessin.

Feuilles-éclair: Les feuilles-éclair Eastman fournissent un moyen simple et effectif de produire l'*éclair*. Leur force actinique étant très grande elles impressionnent rapidement la plaque ou pellicule, bien que, cependant, elles produisent un éclair moins aveuglant que les poudres ordinaires.

Leur combustion est lente, comparée à celle des poudres-éclair, et de ce fait leur emploi devient plus sûr, le danger d'explosion, par suite de manipulations sans soins, est réduit au minimum.

Pour faire en plein jour la photographie des coins sombres de certains intérieurs ou la pose de petits groupes, l'illumination au moyen des feuilles-éclair Eastman est idéale; mais pour de grandes chambres ou pour des groupes de dix personnes ou plus, il vaut mieux se servir de charges assez fortes de poudre, ce qui donne une plus grande quantité de lumière.

Dans la photographie régulière d'intérieur, sans sujets animés, où il est possible de faire plusieurs éclairs, les feuilles Eastman peuvent être employées d'après la table suivante:

A 10	“	“	“	“	“	“	pâles	1 feuille.
A 10	“	“	“	“	“	“	foncés	2 feuilles.
A 15	“	“	“	“	“	“	pâles	2 “
A 15	“	“	“	“	“	“	foncés	3 “
A 25	“	“	“	“	“	“	pâles	3 “
A 25	“	“	“	“	“	“	foncés	4 “

Cette table est pour des feuilles No. 1. Diaphragme S. U. 8. Si on le désire l'on peut se servir des plus grandes feuilles en diminuant la quantité proportionnellement.

Comme nous le disions à la page 70 les feuilles-éclair ne doivent jamais être superposées par deux ou plus, ou attachées ensemble avec les bords se recouvrant l'un l'autre, attendu que la combustion est tellement rapide qu'il y a danger que l'une des feuilles se détache et vole toute enflammée sur le plancher.

Groupes: Placez les sièges en demi-cercle de telle sorte qu'ils fassent face à l'instrument et qu'ils en soient tous à la même distance. La moitié des personnes formant le groupe doivent être assises et l'autre moitié debout en arrière des premières. Au cas où quelques-uns des sujets du groupe sont assis à terre, les jambes doivent être rapprochées du corps et non étendues vers l'appareil, autrement les pieds apparaîtront, sur l'image, d'une grosseur toute disproportionnée.

76 PHOTOGRAPHIE A LA POUDRE-ECLAIR

Il est mieux de laisser à la chambre son éclairage habituel tout en produisant l'éclair. Veillez à ce qu'aucun des visages ne reçoivent l'ombre de la tête ou du corps d'un des personnages. Il est facile de parer à cela en regardant le groupe de l'endroit où l'éclair sera produit.

Produisez votre éclair assez haut pour que l'ombre des têtes sur le mur de fonds n'apparaisse pas plus haute que les têtes mêmes.

Pour poser de grands groupes: Pour poser des groupes nombreux il est nécessaire que l'instrument soit très éloigné. Il est alors nécessaire de produire un très fort éclair pour, de derrière l'instrument, éclairer suffisamment le groupe.

Dans certains cas l'on peut cependant obvier à cela. Ainsi dans le cas où l'appartement se compose de deux chambres séparées par une arche (salon double par exemple), alors que l'on place l'appareil dans une chambre et les sujets dans l'autre. L'éclair est alors produit dans la chambre où sont les sujets, l'objectif en étant garanti par cette partie du mur qui forme le côté de l'arche. Par ce moyen la lumière se trouve plus près du sujet et il suffit d'un bien plus léger éclair.

Arrière-plan: L'arrière-plan, ou le mur du fond, doit recevoir une attention toute spéciale, et doit toujours être de nature à produire le relief voulu dans la pose des portraits ou des groupes. Il vaut mieux que ce fond soit trop pâle que trop foncé. Quelquefois une personne seule, deux même, paraîtront très bien devant un simple rideau de dentelle. Pour des groupes nombreux un mur de couleur pâle moyenne est convenable.

Le viseur sur l'instrument aidera l'opérateur à former ses groupes de manière à obtenir le meilleur effet.

Pour rendre l'image visible dans le viseur il faut que la chambre soit bien éclairée au moyen de lampes ordinaires. Ces lampes peuvent rester allumées pendant la pose, mais il ne faut pas qu'elles jettent des rayons dans le viseur.

Généralités: Il est toujours mieux pour la pose des portraits, que la chambre soit bien éclairée au moment de la production de l'éclair, si toutefois on peut le faire sans qu'aucune des lumières ne frappent l'objectif. Si la chambre est noire, l'éclair subit affecte les nerfs optiques des sujets au point de leur donner, presque invariablement un air éfaré, tandis que si la chambre est d'avance bien éclairée, soit au gaz, soit au moyen de lampes, l'effet n'est pas considérable et les yeux conservent leur expression naturelle. Sans doute si la chambre est brillamment éclairée vous devrez avoir soin de n'ouvrir votre obturateur qu'à l'instant qui précède l'éclair et le fermer aussitôt après.

Pour ces photographies à la poudre-éclair votre appareil ne doit pas être tenu à la main, mais supporté comme l'indique la gravure de la page 68. Vous verrez aussi à ce qu'aucun objet dans le champ de l'objectif ne soit plus près de l'appareil, que le sujet même, car plus un objet est près, plus il sera gros sur l'image; une chaise, si elle est trop près de l'objectif, pourra atteindre une proportion énorme et obstruer le sujet principal, paraissant plus grosse que tout le reste ensemble.

La photographie à la poudre-éclair est généralement considérée d'une importance secondaire comparée à la photographie à la lumière du jour, et ce par suite du peu de connaissance que l'on en a. Il est

et
ré
ac
d'
fu
le
m
to
ce

de
nié
ma
ma

vo
feu
bru
ain
La
gar

1
phie
se t
est j
d'un
drap

La j
flect
cile
vous
demi
un p
vra a
et l'a
pouce
de tri
au mi
une
cet œ
compi
hez à
moye
ré de
deux j
Un
vir, a
élastiq

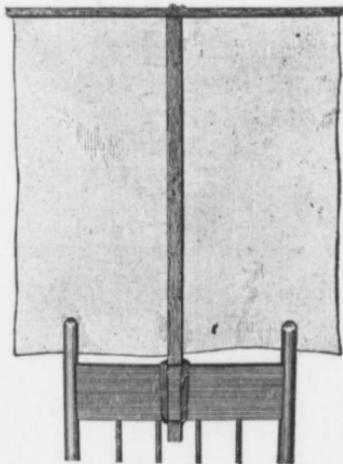
certain qu'un peu d'étude sera grandement récompensé par les beaux résultats à en tirer. Plusieurs photographes de profession s'en servent actuellement dans leur ouvrage régulier. Si vous désirez prendre plus d'une photographie à la poudre-éclair prenez soin de laisser évacuer la fumée entre chaque pose, ouvrant les fenêtres à cette fin, autrement tous les portraits après le premier seront nuageux. Les feuilles-éclair Eastman ne laissent pas beaucoup de fumée, mais l'œil humain ne sait pas toujours justement apprécier la densité de cette fumée que la lentille cependant enregistrera, produisant ainsi un effet marqué sur la pellicule.

Dans les cas où vous ne devez ouvrir l'obturateur que juste le temps de la combustion de la feuille-éclair, il est préférable de placer cette dernière, de manière à pouvoir d'une main y mettre le feu, et de l'autre main, manier l'obturateur, agissant ainsi simultanément des deux mains.

La feuille-éclair ne brûle pas instantanément; il faut donc avertir votre sujet de se tenir immobile comme pour les poses ordinaires. La feuille-éclair diffère de la poudre ordinaire en ce qu'elle éclaire moins brusquement, et plus longtemps, durant une seconde ou deux, évitant ainsi les ombres grossières si en évidence lorsqu'on se sert des poudres. La feuille-éclair est plus douce pour la vue et ne rend pas les yeux hargards comme le fait généralement la poudre ordinaire.

Parmi les différents artifices servant à la photographie que nous avons décrits, se trouve le réflecteur. Il est peu pratique de se servir d'une personne pour tenir le drap servant de réflecteur. La gravure montre un réflecteur très pratique et facile à construire. Procurez-vous deux pièces de bois d'un demi-pouce d'épaisseur par un pouce de large, l'une devra avoir deux pieds de long et l'autre deux pieds et six pouces. Fixez à votre grande tringle un œillet à vis et au milieu de la petite percez une mortaise qui recevra cet œillet. Un petit crochet complètera la jointure. Fixez à la petite tringle au moyen de brochettes, un carré de coton mesurant environ deux pieds de côté.

Le réflecteur:



GENRE DE RÉFLECTEUR.

Une forte bande élastique complètera l'appareil. Pour vous en servir, attachez-le au dossier d'une chaise à l'aide de la bande élastique, le coton tombera droit et vous pourrez glisser la tringle

78 PHOTOGRAPHIE A LA POUDRE-ECLAIR

verticalement sur sa bande élastique et obtenir n'importe quelle hauteur désirée. La chaise sera placée là où il est nécessaire et vous aurez le contrôle absolu de votre réflecteur.

fc
d

et
pi
gt

—
ur
fo
de
me
un

vel
c'e
mc
mé

effe
pro

dan

mer
mei
forc
nég
la b
trou
tion

l
la pe
pelli
pour
tion:

I
écon
entiè
les pi
négat
laque
dans

L
vent
l'une
ces pi
les ré

DÉVELOPPEMENT

L'amateur a le choix entre deux méthodes de développement :

LA BOÎTE OBSCURE.

LA CHAMBRE NOIRE.

Celui qui fait usage d'un appareil à pellicules en bobines a la bonne fortune de pouvoir faire ses développements en pleine lumière au moyen de la boîte obscure (ou cuve fermée).

Avec la boîte obscure "Eastman" pour plaques et la boîte obscure "Premo" pour les pellicules en paquets il faut charger le développeur dans la chambre noire, mais le reste de l'opération se fait au grand jour.

La méthode de développement basée sur le temps et la température, —c'est-à-dire l'action de développer pour un espace de temps fixe, avec un révélateur d'une force donnée et à une température réglée,—qui forme la base de la méthode de développement de la boîte obscure a depuis longtemps passé la période d'expérimentation. Le développement en cuve fermée (boîte obscure) n'est plus une simple théorie, c'est un succès.

Tout milité en faveur de l'adoption d'une méthode si simple de développer les plaques ou les pellicules. Le premier et principal avantage c'est que cette méthode donne de meilleurs résultats que l'ancienne mode, toute d'essais, de développement dans la chambre noire, et ce même pour les experts.

Le développement avec la boîte obscure évite les accidents, tels que effets de brouillards, égratignures, etc., protège le débutant contre sa propre inexpérience,—l'expérience est dans la boîte.

Ce système supplée, dans de raisonnables limites, aux variantes dans la durée des poses.

De fait, il a été démontré d'une manière absolue que le développement normal, comme celui de la boîte obscure, donne des négatifs meilleurs pour l'impression que l'ancienne méthode de chercher à renforcer les clichés manquant de pose et à affaiblir ceux trop posés. Les négatifs à pose instantanée comme ceux à pose prolongée sont mis dans la boîte obscure en même temps; ils en sortent en même temps, et se trouvent développés en entier. Il n'est pas nécessaire de manipulations séparées.

Le système de la boîte obscure nous donne aussi aise et confort; avec la pellicule en bobine tout se fait au grand jour, et avec les plaques ou les pellicules en paquets "Premo," il suffit de se servir de la chambre noire pour charger la boîte, et pour laver le négatif avant le fixage: Opérations qui ne demandent que quelques instants.

La méthode de la boîte obscure est aussi la plus économique. Elle économise le temps puisque l'on y développe à la fois une douzaine entière de plaques, ou un rouleau complet de pellicules. Elle économise les plaques et les pellicules puisqu'elle donne le plus fort pourcentage de négatifs utiles. Elle est aussi une économie d'espace, car n'importe laquelle des boîtes obscures, soit pour plaques ou pellicules, peut se loger dans le coin de n'importe quel sac de voyage.

Le fait qu'un grand nombre de photographes professionnels se servent pour développer de la boîte obscure pour plaques Eastman, est l'une des meilleures preuves de la supériorité de ce système. Pour ces personnes la commodité qu'offre le système est secondaire; ce sont les résultats qu'ils considèrent dans leur commerce et l'expérience leur

a appris que la boîte obscure leur donnait des résultats supérieurs à l'ancienne méthode.

Le développement des pellicules dans la chambre noire est simple, mais l'amateur doit, naturellement, compter sur son propre jugement pour atteindre la densité de développement voulue, et il doit prendre soin de faire son travail avec un éclairage convenable. Comme les appareils photographiques sont souvent améliorés et que ces améliorations nécessitent de légers changements dans la manipulation, les opérateurs de kodaks doivent lire attentivement le manuel qui accompagne chaque boîte obscure.

BOITE OBSCURE POUR PELLICULE DE KODAK

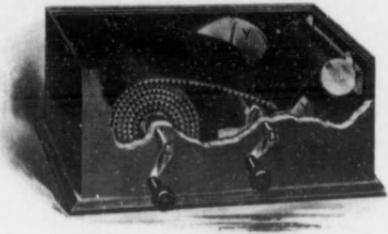


FIG. 1.

bobine d'essai de pellicules avec laquelle il est bon de pratiquer avant de se servir d'une bobine contenant des pellicules qui ont été exposées. Les divers accessoires de l'appareil sont emballés dans la boîte même.

Mise en com- 1. Sortez tout ce qu'il y a dans la boîte et enlevez le tablier et le crochet qui se trouvent dans le bassin à solution.
mission de la 2. Les essieux marqués C et D dans la vignette sont
boîte obscure: ensuite introduits dans les trous du devant de la boîte.

Le devant de la boîte vous fera face lorsque vous aurez à votre droite le porte-bobine qui est fixé au bout de la boîte. Ces

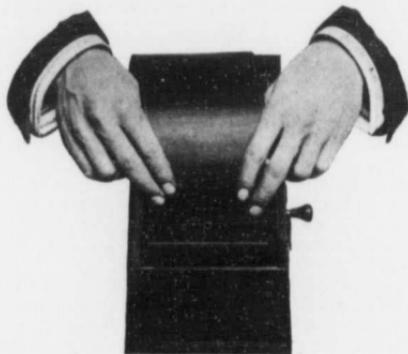


FIG. 2.

er
d
el
s'

pe
el
es
tr

ce
"C
ch
Te
en

5
serre
papi

Il
Kodak
mani
6.
passe
trave
ment
papier

essieux s'emploient indifféremment l'un pour l'autre. L'essieu "C" doit traverser le fuseau creux que l'on trouvera libre dans la boîte. A chaque bout de ce fuseau se trouve un œillet. Les crochets du tablier s'agrafent dans ces œillets.

3. L'essieu "D" est poussé à travers la tige creuse du dévidoir pour le tenir en place tel que le montre la vignette. Les rebords de chaque bout du dévidoir sont marqués "Y" sur la vignette. Les deux essieux "C" et "D" doivent traverser la boîte en entier et sortir par les trous du côté opposé.

4. Au moyen des crochets en métal qui doivent entrer dans les œillets du fuseau, attachez le tablier au fuseau que traverse l'essieu "C" (comme l'indique la figure 2). Le côté ondulé des bandes de caoutchouc doit se trouver sous le tablier, lorsque celui-ci est mis en place. Tournez ensuite l'essieu "C" à gauche et enroulez y tout le tablier tout en le maintenant assez tendu avec la main libre.

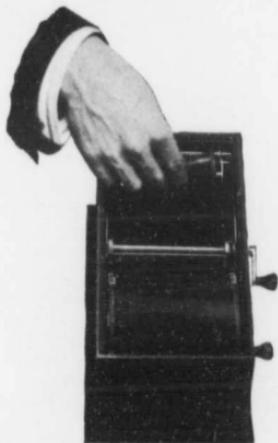


FIG. 3.

5. Insérez la bobine de pellicules dans le porte-bobines (fig. 3) et serrez le bras mobile sur le bout de la bobine. Faites en sorte que le papier doublure se déroule par en haut ("B" fig. 1).

Il faut que les pellicules destinées à la boîte obscure

Important: Kodak soient fixées au papier doublure par les deux extrémités. La manufacture fixe les pellicules Kodaks par l'un des bouts à ce papier; voyez la page 89 pour la manière de fixer l'autre bout.

6. Brisez le papier gommé qui tient le bout du papier doublure, passez le bout de ce dernier sous la broche au devant du dévidoir—à travers lequel passe l'essieu "D," (fig. 4), et tournez cet essieu lentement à droite jusqu'à ce que le mot "arrêtez" (*stop*) apparaisse sur le papier doublure.

7. Puis accrochez le tablier aux œillets du dévidoir (fig. 5), absolument de la même manière que vous avez accroché l'autre bout aux œillets du fuseau, avec la différence que l'essieu "D" tourne à droite.

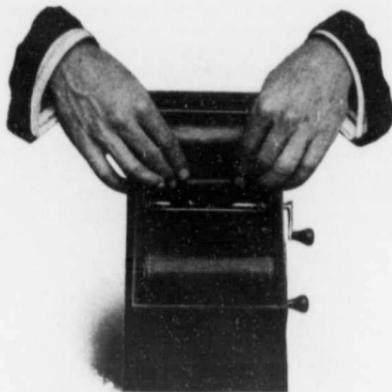


FIG. 4.

8. Faites faire un demi-tour à la manivelle pour que le tablier soit bien tendu, puis mettez en place le couvercle de la boîte. Tournez l'essieu "D" lentement et sans secousses jusqu'à ce que le papier-doubleure, la pellicule et le tablier se trouvent enroulés ensemble sur le dévidoir, alors que l'essieu tournera très librement.

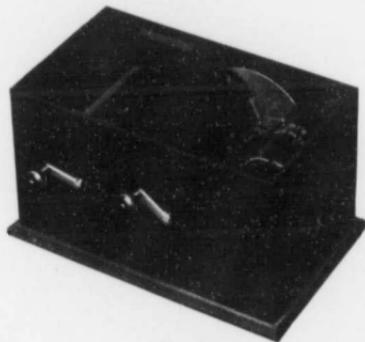


FIG. 5.

9. Préparez votre révélateur tel qu'indiqué à la page 84.

10. Enlevez le couvercle de la boîte et l'essieu "D" (fig. 6) en maintenant en place d'une main, le tablier et le papier doubleure, pour les empêcher de se dérouler.



FIG. 6.

11. Le dévidoir (qui porte maintenant le tablier, le papier-double et la pellicule) doit alors être complètement sorti, enlevant à cette fin l'essieu "D", puis plongé dans le révélateur déjà préparé.

En sortant le dévidoir ne pressez pas le tablier, mais tenez-le légèrement ou glissez dessus une bande élastique pour le tenir en place et l'empêcher de se dérouler.

Emploi de la solution:

12. Après avoir rempli le bassin à solution suivant les instructions données à la page 84, immersez le dévidoir dans la solution plaçant *en haut* le bout garni d'ailettes, (fig. 7) et le laissant glisser lentement au fond du bassin. La sortie du dévidoir de la boîte peut se faire à la lumière ordinaire d'une chambre, mais pour plus de sûreté il est bon de veiller à ce que la lumière ne soit pas trop forte. Le développement entier dure 20 minutes.



FIG. 7

NOTE.—Aussitôt après avoir mis le dévidoir dans le bassin saisissez-le avec le crochet et remuez-le lentement de haut en bas deux ou trois fois, prenant soin toutefois, de ne pas le soulever hors de la solution. Cette opération chasse les bulles d'air.



FIG. 8.

Puis couvrez le bassin (fig. 8), plaçant les oreillons du couvercle dans les cannelures et le fixant en tournant à droite.

Maintenant renversez le bassin le plaçant dans un plateau ou une soucoupe pour parer à toute fuite par le couvercle.

Au bout de trois minutes retournez-le de nouveau et continuez de 3 minutes en 3 minutes à changer le bassin de bout pour tout le temps du développement (20 minutes).

De tourner ainsi le bassin permet à la solution d'agir également et donne du ton et du brillant aux négatifs.

On sort le dévidoir du bain en l'accrochant par les ailettes au moyen du crochet de broche (fig. 9).

14. Le développement fini, déversez la solution du bassin puis par trois fois remplissez le d'eau claire et froide et videz-le, afin de laver la pellicule; puis enlevez le dévidoir, séparez la pellicule du papier-doublure et placez-la aussitôt dans le bain de fixation qui doit avoir été préparé au préalable suivant les instructions données à la page 86.

L'on peut séparer la pellicule de sa doublure à la lumière ordinaire d'un appartement à la condition que le révélateur en ait été entièrement détaché par le lavage.

L'on doit, pour procéder à la séparation de la pellicule de sa doublure, se placer au-dessus d'un bol, d'une cuve ou d'un évier.

Si l'on éprouve des difficultés à détacher le papier-doublure de la pellicule, il n'y a qu'à dédoubler ce papier là où c'est possible. La surface durcie du papier étant ainsi enlevée le reste ne tarde pas à s'imbiber et il est alors facile de l'enlever en frottant du bout du doigt pendant que la pellicule est dans le bain. Cette adhésion du papier-doublure à la pellicule est invariablement due à l'emploi d'un révélateur trop chaud.

Après avoir terminé le développement d'une bobine de pellicule, il faut essuyer et assécher le tablier avant de procéder au développement suivant. Le tablier séchera presque instantanément si on le plonge pour un instant dans une eau très chaude.

Lorsque vous ne vous servez pas du tablier tenez-le enroulé sur l'esieu "D" et ne le laissez jamais tremper dans l'eau.



FIG. 9.

Développement de plusieurs bobines de pellicules en même temps:

Il est possible de développer plusieurs bobines de pellicules en même temps à condition d'avoir un appareil double, savoir 1 bassin à solution et son couvert, 1 dévidoir et un tablier pour chaque bobine additionnelle. Les diverses bobines de pellicules sont dans ce cas roulées sur les dévidoirs et plongées dans le bassin à solution dans la manière déjà décrite.

Préparation du révélateur:

Nous recommandons l'emploi du "Pyro." Les poudres révélatrices de la boîte obscure Kodak sont spécialement préparées par nous pour le développement des pellicules dans la boîte obscure et sont composées de produits chimiques soigneusement choisis et essayés. Placez quatre à cinq onces d'eau tiède dans le bassin à solution et faites y dissoudre le contenu du gros paquet. Remplissez alors le bassin d'eau froide, mais jusqu'au cercle en relief seulement, non jusqu'au haut, puis faites dissoudre dans cette solution le contenu du petit paquet et votre révélateur sera prêt. La température du développeur doit être de 65 degrés Fahr.

S'il arrivait qu'une partie du petit paquet resta collé au papier, trempez celui-ci dans la solution pour détacher la poudre.

Le révélateur doit toujours être préparé à frais et ne doit servir que pour une bobine de pellicules.

Développement: Si l'on désire abrégier la durée du développement, il est possible d'obtenir de bons résultats en doublant la quantité de poudres et ne développant que dix minutes.

Rapide:

Formules de révélateurs: Ceux qui le désirent peuvent préparer eux-mêmes leurs révélateurs, mais ils doivent prendre soin de se procurer des produits chimiques absolument purs et de mettre les pesées exactes.

POUR UN DEVELOPPEMENT DE 20 MINUTES.

BASSIN "BROWNIE."

- 10 grains pyro.
- 20 grains sulfite de soude (en poudre).*
- 20 grains carbonate de soude (en poudre).*

Dans l'ordre indiqué, faites dissoudre les produits dans cinq à six onces d'eau tiède, puis ajoutez assez d'eau froide pour remplir le bassin jusqu'au cercle en relief.

BASSIN DE TROIS POUCES ET DEMI.

- 22 grains pyro.
- 44 grains sulfite de soude (en poudre).*
- 44 grains carbonate de soude (en poudre).*

Dans l'ordre indiqué, faites dissoudre les produits dans cinq à six onces d'eau tiède puis ajoutez assez d'eau froide pour remplir le bassin jusqu'au cercle en relief.

BASSIN DE CINQ ET DE SEPT POUCES.

- 30 grains pyro.
- 60 grains sulfite de soude (en poudre)*
- 60 grains carbonate de soude (en poudre)*

Dans l'ordre indiqué, faites dissoudre les produits dans cinq à six onces d'eau tiède puis ajoutez assez d'eau froide pour remplir le bassin jusqu'au cercle en relief.

POUR UN DEVELOPPEMENT DE 10 MINUTES.

BASSIN "BROWNIE."

- 20 grains pyro.
- 40 grains sulfite de soude (en poudre)*
- 40 grains carbonate de soude (en poudre)*

Dans l'ordre indiqué, faites dissoudre les produits dans cinq à six onces d'eau tiède puis ajoutez assez d'eau froide pour remplir le bassin jusqu'au cercle en relief.

BASSIN DE TROIS POUCES ET DEMI.

- 44 grains pyro.
- 88 grains sulfite de soude (en poudre).*
- 88 grains carbonate de soude (en poudre).*

Dans l'ordre indiqué, faites dissoudre les produits dans cinq à six onces d'eau tiède puis ajoutez assez d'eau froide pour remplir le bassin jusqu'au cercle en relief.

BASSIN DE CINQ ET DE SEPT POUCES.

- 60 grains pyro.
- 120 grains sulfite de soude (en poudre).*
- 120 grains carbonate de soude (en poudre).*

Dans l'ordre indiqué, faites dissoudre les produits dans cinq à six onces d'eau tiède puis ajoutez assez d'eau froide pour remplir le bassin jusqu'au cercle en relief.

La température du révélateur doit être de 65° Fahr.

* Si vous vous servez de cristaux la quantité doit être doublée.

NOTE.—Les poids "avoir du pois" sont ceux que l'on emploie pour composer les formules photographiques.

TEMPS ET TEMPERATURE POUR DEVELOPPER AVEC LA BOITE OBSCURE

Il arrive parfois, qu'en se servant des poudres révélatrices et de la boîte obscure, l'amateur ne peut atteindre ou maintenir la température normale de 65° Fahr. Dans ces cas la table suivante lui sera utile.

TEMPÉRATURE		TEMPS AVEC UNE POUDRE		TEMPS AVEC DEUX POUDRES
70 degrés	- -	15 minutes		8 minutes.
69 "	- -	16 "		
68 "	- -	17 "		9 "
67 "	- -	18 "		
66 "	- -	19 "		
65 "	NORMAL	20 "	NORMAL	10 " NORMAL
64 "	- -	21 "		
63 "	- -	22 "		
62 "	- -	23 "		11 "
61 "	- -	24 "		
60 "	- -	25 "		
59 "	- -	26 "		12 "
58 "	- -	27 "		
57 "	- -	28 "		
56 "	- -	29 "		13 "
55 "	- -	30 "		
54 "	- -	31 "		
53 "	- -	32 "		14 "
52 "	- -	33 "		
51 "	- -	34 "		
50 "	- -	35 "		15 "
49 "	- -	36 "		
48 "	- -	37 "		
47 "	- -	38 "		16 "
46 "	- -	39 "		
45 "	- -	40 "		17 "

Avec les pellicules rapides développez 25% plus longtemps.

La température du révélateur ne doit jamais dépasser 70 degrés Fahr., car à une température plus élevée il y aurait danger que les pellicules se plissent. 45° degrés Fahr. est la température la plus basse à laquelle les poudres révélatrices peuvent être dissoutes et même à cette température la poudre doit être finement broyée et mêlée lentement à l'eau. Lorsque la chose est possible, il est toujours préférable d'employer la température normale (65°) car l'usage d'un révélateur trop froid aura une légère tendance à augmenter les contrastes des négatifs, tandis qu'un révélateur trop chaud rendra les négatifs plutôt uniformes.

Procurez-vous une boîte d'acide à fixage en poudre de Kodak que vous devrez préparer suivant les instructions indiquées sur l'enveloppe. Mettez la poudre dans une cuvette ou dans un bol, puis lorsqu'elle sera complètement dissoute, ajoutez-y, tel qu'indiqué, l'acide contenu dans la petite boîte qui se trouve à l'intérieur de la grande. Quand le tout est dissout, le bain à fixage est prêt à servir. L'on peut préparer n'importe quelle quantité d'après ces proportions.

Passez la pellicule la face en bas (la face est le côté non luisant) dans la solution à fixage en tenant un bout dans chaque main tel qu'indiqué sur la gravure. Répétez l'opération trois ou quatre fois puis mettez un bout de la pellicule dans le bassin toujours la face en bas (un bassin de 8 x 10 pes. est convenable) et placez la bande de pellicules dans la solution en la repliant sur elle-même. Pressez plusieurs fois pendant le temps du fixage les plis de la pellicule mais légèrement et prenant soin de ne pas la briser; la solution de fixage atteindra ainsi chaque partie de la pellicule. Laissez la pellicule dans la solution deux ou trois minutes après qu'elle est éclairée ou que son apparence laiteuse est disparue, puis retirez-la pour le lavage.



NOTE.—Vous pouvez, si vous le désirez, diviser les pellicules et les passer séparément dans le bain de fixage.

Les pellicules Eastman N. C. doivent toujours être passées dans un bain d'acide. Quoiqu'il n'y ait rien de supérieur à l'acide à fixage en poudre de Kodak, vous pouvez si vous le désirez employer la formule suivante:

Eau	-	-	-	-	-	16 onces.
Hyposulfite de soude	-	-	-	-	-	4 onces.
Sulfite de soude (en poudre)	-	-	-	-	-	$\frac{1}{4}$ once.

Quand cette solution est *complètement dissoute* ajoutez-y le mélange durcisseur suivant:

Alum en poudre	-	-	-	-	$\frac{1}{8}$ once.
Acide citrique	-	-	-	-	$\frac{1}{8}$ once.

Vous pouvez préparer ce bain longtemps à l'avance et vous en servir tant qu'il retient sa force ou tant que ce qui s'y introduit du révélateur ne l'a pas assez souillé pour qu'il tache les négatifs.

Tous les négatifs doivent être parfaitement lavés

Le lavage: afin d'enlever toute trace d'hypo ou d'autres substances étrangères. Lorsque c'est possible les pellicules doivent être placées dans un plateau ou dans un bol sous une légère chute d'eau courante pour environ une heure. Il est nécessaire de remuer les pellicules de temps à autre afin d'obtenir un lavage parfait. Il ne faut pas, non plus, placer un trop grand nombre de pellicules dans un petit bassin. Quand l'eau courante n'est pas accessible les négatifs doivent être placés dans un plateau ou dans un bol d'eau froide pour environ cinq minutes; alors l'eau doit être changée et le procédé répété cinq ou six fois.

Séchage des négatifs sur pellicules N.C. Le lavage terminé accrochez une pincette spéciale pour développer les pellicules Eastman à chaque bout de la bande puis pendez-la ou épinglez-la pour la faire sécher. Assurez-vous, cependant, qu'elle pende loin du mur afin qu'il soit impossible qu'aucun des bouts n'y touche.

Si la pellicule a été coupée, épinglez-la par un coin sur le bord d'une tablette ou pendez les négatifs au moyen d'une épingle courbée sur une corde tendue, passant l'épingle jusqu'à la tête dans le coin de la pellicule puis l'accrochant sur la corde.



Séchage
avec pincette

Sur-développement: Le sur-développement a lieu lorsque les pellicules sont laissées dans le révélateur trop longtemps, lorsque la solution est employée trop chaude ou bien lorsque l'amateur en mélangeant lui-même ses produits chimiques se sert d'agents révélateurs trop forts. Dans ces cas les négatifs par l'effet de la lumière deviennent très forts et sont très difficiles à imprimer.

Le remède est d'affaiblir les négatifs en se servant de l'affaiblisseur Eastman ou de la méthode suivante.

AFFAIBLISSEUR.

Laissez tremper le négatif dans l'eau pendant vingt minutes puis plongez-le dans la solution qui suit:

Eau	-	-	-	6 onces.
Hyposulfite de soude	-	-	-	½ once.
Ferro-cyanure de potassium, solution saturée (poison)	-	-	-	20 gouttes.

Remuez légèrement le bassin jusqu'à ce que le négatif ait atteint la densité désirée, puis rincez pendant dix minutes à l'eau courante ou en changeant d'eau quatre fois.

Certaines parties denses des négatifs peuvent être affaiblies en y appliquant au moyen d'un pinceau en poil de chameau la solution ci-haut mentionnée; il faut alors rincer fréquemment l'affaiblisseur à l'eau claire afin de l'empêcher de se répandre sur les parties du négatif qui ne doivent pas être affaiblies.

Le négatif affaibli apparaît-il taché ou recouvert d'une teinte jaunâtre, remplacez pour quelques instants dans le bain à fixage acide et il reprendra son apparence normale.

Cette défautuosité se produit lorsque l'on retire les pellicules du révélateur trop tôt, lorsque l'on se sert de **Développement trop léger:** solutions trop froides, ou qu'il y a erreur dans le mélange des produits chimiques.

Il est évident qu'aucunes de ces défautuosités n'arriveraient si les instructions pour le développement dans la boîte obscure étaient fidèlement suivies.

Le remède est de renforcer le négatif en le développant de nouveau (voir page 89) ou par la méthode suivante:

Renforcement. L'ayant fixée et lavée, étendez la pellicule encore humide face en haut dans un bassin vide et versez dessus le renforteur en quantité suffisante pour la couvrir en entier; laissez agir jusqu'à ce que la pellicule devienne d'une couleur uniforme puis remettez le renforteur dans la bouteille puis rincez la pellicule pendant quinze minutes en changeant d'eau quatre ou cinq fois.

Le renforteur peut être acheté tout préparé, ou l'amateur peut le préparer lui-même d'après la formule suivante:

RENFORCATEUR

No. 1, 75 gr. bichlorure de mercure (sublimé corrosif), poison,
dans - - - - - 5 onces d'eau

No. 2, 112 gr. d'iode de potassium dans - - 2½ " "

No. 3, 150 gr. d'hyposulfite de soude dans - - 2½ " "

Faites dissoudre séparément; mélangez le No. 1 et No. 2, puis ajoutez le No. 3 à ce mélange.

Renforcement par un second développement: Bien que la méthode de renforcement par un second développement soit comparativement nouvelle les redéveloppeurs "Royal" et "Velox" pour les tons sépia sur les épreuves au "Velox" et "Bromide" sont des moyens efficaces et simples de renforcer les pellicules négatives.

Les redéveloppeurs "Royal" et "Velox" doivent être employés exactement de la même manière que pour produire les tons sépia sur papier à développer.

Les négatifs renforcés par un second développement apparaissent uniformes, sans contrastes déplacés et sans aucun danger de se ternir.

L'avantage de pouvoir employer les produits chimiques pour deux fins différentes (donner la teinte sépia aux épreuves et renforcer les négatifs) est évident, le résultat dans les deux cas étant des plus satisfaisants.

Préparation des cartouches: Les cartouches dont on se sert avec le bassin à pellicules Kodak doivent être préparées d'une manière spéciale en collant le bout mobile de la pellicule au papier-doublure, opération qui se fait d'après le procédé suivant:

Lorsque vous êtes prêt à développer, tenant la bobine (avec le côté noir du papier-doublure tourné en haut) déroulez avec soin le papier-doublure jusqu'à l'apparition du morceau de papier gommé qui est fixé au bout de la pellicule et qui doit servir à la faire adhérer au papier-doublure; puis humectez d'une manière uniforme le côté gommé de ce papier pour environ un pouce de large, et collez-le au papier-doublure en le frottant soigneusement afin d'obtenir une adhésion parfaite. De nouveau enroulez le bout du papier-doublure sur la bobine et votre cartouche est prête à placer dans la machine.

Autre méthode: Quelques photographes préfèrent humecter la surface de leurs pellicules ou de leurs plaques avant d'y appliquer le révélateur, afin que ce dernier se répande uniformément et ne produise pas de rayures. Ceci peut se faire facilement avec la boîte obscure pour les pellicules Kodak. Au lieu de placer immédiatement le dévidoir dans le révélateur, emplissez la boîte à solution d'eau froide et claire; plongez-y le rouleau pour quelques minutes, puis retirez-le et continuez de la manière indiquée pour développer.

Moyen rapide: Quelquefois (lorsque l'amateur voyage, par exemple,) le verre gradué, par son volume et sa fragilité, est plus ou moins embarrassant. On peut s'en dispenser et se servir, pour dissoudre les poudres révélatrices, d'un verre ordinaire à demi rempli d'eau à une température d'environ 75°.

Après que les poudres sont dissoutes versez la solution dans le bassin et ajoutez de l'eau froide jusqu'au cercle en relief. Par de précédentes

expériences faites sans produits chimiques vous avez pu apprendre quelle quantité d'eau tiède ou froide est requise pour atteindre la température nécessaire de 65°.

Le bain à fixage peut aussi se préparer sans verre gradué. Un verre ordinaire contient environ huit onces; ainsi, il peut servir à donner une force suffisante à votre bain à fixage, une légère variante dans la force de la solution ne causant aucun dommage, pourvu, cependant, que vous ayez soin de faire durer le fixage pour cinq minutes environ après que l'apparence laiteuse est entièrement disparue du dos des négatifs.

**Instructions
spéciales:**

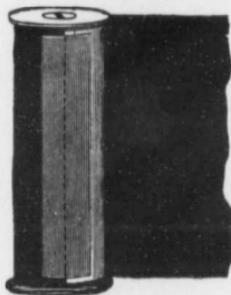
Les pellicules en cartouches à dévidoir peuvent être développées dans la boîte obscure pour pellicules Kodak de la manière suivante:

Placez le petit support en métal que vous recevez avec la boîte obscure, sur le pivot du côté mobile du porte-bobine, puis placez-y la cartouche de telle manière que le papier-doublure se déroule par en dessous. Ceci est exactement l'opposé de la manière dont on place une cartouche Kodak.

Toutes les pellicules en cartouches à dévidoir sont munies à leur bout libre d'un morceau de papier manille gommé. Afin de les préparer pour la boîte obscure, déroulez le papier-doublure jusqu'à l'apparition du papier manille; humectez le côté gommé, collez-le sur le papier-doublure tel qu'indiqué sur la gravure, puis enrroulez de nouveau le papier sur la bobine.

Votre cartouche est maintenant prête à placer dans la boîte obscure. Avec les cartouches à dévidoir le mot "arrêt" (stop) n'est pas imprimé sur le papier-doublure; cependant, l'opérateur devra s'arrêter lorsqu'une longueur d'environ un pouce du papier manille, qui maintient la pellicule, apparaîtra.

Il faut ensuite procéder de la même manière que lorsque l'on fait usage des cartouches Kodak.



LA METHODE DE LA CHAMBRE NOIRE

La chose essentielle est une chambre noire. Par chambre noire nous entendons un endroit entièrement noir où aucun rayon de lumière ne puisse pénétrer. Le soir, une telle chambre peut se trouver presque partout. La raison pour laquelle une chambre noire est requise, c'est que la pellicule est extrêmement sensible à la lumière blanche, lumière du jour ou lumière artificielle, et serait *gâtée* si elle y était exposée même pour une fraction de seconde.

Servez-vous, si vous le pouvez, d'eau courante, sinon procurez-vous une cruche d'eau froide (eau glacée en été), une tablette ou une table pour y travailler et une paire de gros ciseaux.

Procurez-vous aussi une installation pour le développement et tirage des épreuves qui doit de composer de:

- 1 lanterne de chambre noire.
- 4 cuvettes pour le développement.
- 1 verre gradué de quatre onces.
- 1 bâton pour mêler les liquides.

- 1 paquet de poudres révélatrices.
- 1 lb. d'acide à fixer en poudre Kodak.
- 1 paquet de bromure de potassium.

Une telle installation ne coûte pas plus qu'un ou deux dollars et sera suffisamment complète pour vos premiers essais.

Ayant choisi une chambre ou un cabinet, où, la porte fermée, aucun rayon de lumière ne pénétrera, placez votre lanterne à chambre noire sur une table ou sur une tablette. La lampe jette une lumière rouge très douce qui n'abîmera pas la pellicule pourvu qu'elle n'en soit pas trop rapprochée. C'est pourquoi elle doit toujours être à une distance d'au moins 18 pouces de l'opérateur. Ne vous servez jamais d'une lumière jaune avec la pellicule N. C., car vous obtiendriez un effet de brouillard comme résultat.

1. Emplissez presque en entier d'eau l'une des cuvettes (première cuvette.)

2. Ouvrez une des poudres révélatrices, mettez-en le contenu (deux produits chimiques) dans le verre gradué et emplissez-le d'eau jusqu'à la marque de quatre onces; mêlez au moyen de votre bâton jusqu'à complète dissolution puis versez dans la seconde cuvette.

3. Pour développer, déroulez la pellicule et détachez la bande en entier du papier-doublure.

4. Passez la pellicule dans la cuvette d'eau claire, en la tenant un bout dans chaque main, tel qu'indiqué sur la gravure. Passez la pellicule dans l'eau plusieurs fois, jusqu'à ce qu'il n'y reste aucune bulle d'air et qu'elle soit mouillée en entier; elle est alors prête pour le développement.

5. Passez maintenant la pellicule dans le révélateur en agissant de la même manière que pour la mouiller et tel qu'indiqué sur la gravure de la page 87. Remuez-la constamment; au bout d'environ une minute les grandes lumières commenceront à s'assombrir et vous pourrez distinguer les sections non-exposées entre les négatifs; au bout de deux minutes vous distinguerez les sujets de l'image. Continuez le développement de la bande en prenant le temps nécessaire afin de rendre apparent chaque détail du négatif le plus faible. Il n'y a aucun tort à avoir des négatifs de densité différente; vous pouvez remédier à cela dans le tirage, la différence de densité n'affectant pas les contrastes.

Remuez constamment la bande de pellicules que vous développez, laissant agir le révélateur pour cinq à dix minutes. Vous pouvez suivre les progrès du développement en examinant, de temps à autre, les négatifs à la lueur de la lampe.

En développant la pellicule Eastman N. C. servez-vous d'une lampe rouge et n'approchez que pour très peu de temps la pellicule de la lampe; cette pellicule est très rapide et orthochromatique et par conséquent sujette à se voiler si elle n'est pas maniée avec soin.

6. Une fois le développement terminé mettez vos négatifs dans la troisième cuvette, rincez-les deux ou trois fois à l'eau claire (froide) puis passez au bain à fixage (page 86.)

NOTE.—Le voile (effet de brouillard) sur une pellicule est parfois causé par le contact d'une lumière autre que celle qui apparaît à travers l'objectif. Fréquemment il est causé par l'usage, pendant le développement, d'une lumière incertaine ou la présence dans la chambre noire de lumière passant par le trou de la serrure ou par une fente dans la porte. Avant de commencer le développement, examinez soigneusement la chambre noire et voyez à ce que toute lumière blanche en soit exclue. Souvent aussi du brouillard se produit lorsque l'on expose les négatifs à la lumière avant le développement, mais avant le fixage. Si le négatif est exposé à la lumière avant que la solution à développer ait été lavée, l'image se trouvera souvent renversée et le négatif se trouvera révélé en positif.

DEVELOPPEMENT DES PELLICULES PREMO EN PAQUET DANS LES CUVETTES A DEVELOPPER PREMO

La cuvette à développer Premo consiste en deux morceaux—un receveur en métal ou boîte pour les pellicules et une cuvette couverte pour le fluide à développer—l'installation entière y est contenue et peut ainsi se transporter facilement.

La boîte est divisée en douze compartiments (celle de 5 x 7 n'en contient que six), chaque compartiment pouvant contenir une pellicule.

Enlevez, en le tournant à gauche, le couvert de la cuvette. La boîte ou support pour les pellicules séparées peut alors être retiré de la cuvette. Versez dans la cuvette une quantité suffisante de fluide à développer pour la remplir jusqu'au bord en relief. *Si la cuvette n'est pas remplie jusqu'à ce point cette partie des pellicules qui le dépasseront ne seront développées.*

La température du révélateur lorsqu'il est prêt à servir devrait être de 65 degrés Fahrenheit.

Pour préparer la solution à fixage: Faites dissoudre un paquet d'une livre de poudre acide à fixer Kodak, dans 64 onces d'eau. (Cette solution peut être embouteillée et servir tant qu'elle gardera sa force.)

Maintenant, excluez de la chambre noire toute lumière blanche. Si vous n'avez pas de chambre noire à votre disposition, vous pouvez faire votre ouvrage le soir dans n'importe quel appartement où il y a de l'eau courante; ayez soin qu'il n'y ait dans la chambre aucune lumière blanche pendant les quelques minutes où vous transférez les pellicules du paquet à la boîte.

Pour sortir les pellicules du paquet: Quand toutes les pellicules du paquet ont été exposées, il est imperméable à la lumière et peut être sorti de l'appareil au grand jour. Lorsque les pellicules qui ont été au préalable exposées en ont déjà été sorties, tel que décrit plus loin, le paquet de pellicules doit être scellé immédiatement après l'avoir enlevé de l'appareil, et lorsque la douzième pose a été faite; à cette fin humectez le dedans du coin

des ailes et collez-les fermement aux côtés du paquet.

Quand vous serez prêt à développer brisez le sceau rouge dans les côtés et tirez l'aillette d'en bas. (vignette No. 1.)

Ceci vous permet



FIG. 1.

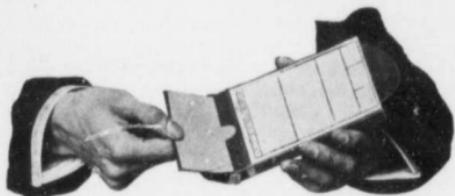


FIG. 2.

d'extraire les pellicules qui ont été exposées, ce que vous ferez de la manière indiquée sur la vignette No. 2.

Lorsque pour les développer, vous voulez sortir du paquet

qui n'est pas exposé en entier, une ou deux pellicules, procédez de la manière suivante :

Apportez l'appareil dans la chambre noire, sortez le paquet et brisez le sceau rouge tel que mentionné plus haut. Avant de laisser la chambre noire, après avoir sorti la pellicule exposée, remettez le paquet, sans le sceller, dans l'appareil. Vous êtes alors prêt pour faire les autres poses.

AVIS IMPORTANT.—Si vous sortez des pellicules du paquet pour les développer avant qu'elles soient toutes exposées, n'enlevez pas le papier de l'enveloppe de sûreté; laissez-le afin de protéger la pellicule de dessus lorsque toutes les autres ayant été exposées vous sortirez le paquet au grand jour.

Quand tous les préparatifs mentionnés plus haut sont faits, placez les pellicules dans la boîte, chacune dans son compartiment respectif et sans en détacher le papier noir.

la boîte : Pour ce faire prenez la pellicule entre le pouce et les doigts (le papier noir tourné vers vous) et repliez-en

les coins tel qu'indiqué sur la vignette No. 3. Glissez, avec soin, chaque pellicule jusqu'au fond de son compartiment, mettant le bout déchiré en haut, vous assurant que le morceau du centre entre bien entre les deux bords de la pellicule afin de les empêcher de se toucher pendant le développement.



FIG. 3.
La cuvette à développer Premo.

Quand toutes les pellicules sont placées dans la boîte, mettez celle-ci dans la cuvette à développer (gravure No. 4) puis élevez et abaissez-la deux ou trois fois, afin d'en chasser les bulles d'air, puis remettez le couvert sur la cuvette. Il faut le mettre en place puis le tourner à droite aussi loin que possible.

NOTE.—La boîte de la cuvette No. 1 est quelque peu différente de celle représentée par la vignette No. 3, mais la méthode de s'en servir est exactement la même.

Allumez maintenant la lumière blanche et comptez le temps. Le temps doit être compté d'après le cadran qui se trouve sur la face de la boîte que vous recevez avec les poudres révélatrices.

Pendant le procédé du développement tournez la cuvette sens dessus dessous quatre ou cinq fois afin d'obtenir un développement régulier et

uniforme. Au bout de vingt minutes ouvrez la cuvette et déversez-en le révélateur. Cette opération doit se faire dans la chambre noire ou du moins à une lumière très douce. Mettez ensuite la cuvette sous l'eau courante ou plongez-la pour quelques secondes dans un vaisseau d'eau claire. Les pellicules sont alors prêtes pour le fixage. (Voir page 86.)

Pour préparer le bain à fixage servez-vous d'un plat ou d'un autre vaisseau; enlevez au moyen du crochet de métal, le receveur de la cuvette, sortez les pellicules de la boîte, débarrassez-les du papier noir qui les recouvre et placez-les dans le bain, laissant la cuvette et la boîte prêtes à en recevoir un nouveau paquet. Les pellicules doivent être déplacées deux ou trois fois pendant le fixage pour assurer un résultat uniforme.



FIG. 4.

Laissez les pellicules dans le bain à fixage jusqu'à ce qu'elles soient parfaitement transparentes et exemptes de toutes taches jaunâtres, puis placez-les dans un baquet sous l'eau courante et lavez-les pendant une demi-heure. (Avant de laver les pellicules ayez soin de les débarrasser entièrement du papier noir). Si vous ne pouvez vous servir d'eau courante, vous devrez les laisser dans l'eau claire pour environ trois quarts d'heure et changer cette eau six ou huit fois pour enlever toute trace d'hypo. Pour la manière de faire sécher les pellicules voyez page 87.

Les instructions ci-dessus, suivies avec soin, donneront les résultats les plus satisfaisants, pourvu qu'on ait fait des expositions convenables. Nous recommandons avec ces cuvettes l'usage des poudres à développer ordinaires Premo, car elles sont composées des produits chimiques les plus purs.

Pour ceux qui désirent préparer eux-mêmes leur solution nous donnons les formules suivantes:

SOLUTION A DEVELOPPER—FORMULE PYRO.

SOLUTION D'ACIDE PYROGALLIQUE.

Acide pyrogallique	-	-	-	1 once.
*Acide sulfurique	-	-	-	20 minims.
Eau	-	-	-	28 onces.

* Si le Pyro en cristaux permanent de Eastman est employé on doit omettre l'acide.

SOLUTION A LA SOUDE.

Sulfite de soude anhydre	-	-	-	3 onces.
*Carbonate de soude anhydre	-	-	-	3 onces.
Eau	-	-	-	30 onces.

Cette solution est calculée sur la force du sulfite et du carbonate Eastman et ces produits chimiques doivent être employés, s'il y a moyen.

POUR LA CUVETTE A PELLICULES NO. 1.—28 ONCES, PRENEZ:

Solution Pyro	-	-	-	1½ once.
Solution de soude	-	-	-	1½ once.
Eau	-	-	-	25 onces.

Développez 20 minutes à 65° Fahr.

POUR LA CUVETTE A PELLICULES No. 2.—52 ONCES, PRENEZ:

Solution Pyro	-	-	-	3 onces.
Solution de soude	-	-	-	3 onces.
Eau	-	-	-	46 onces.

Développez 20 minutes à 65° Fahr.

POUR LA CUVETTE A PELLICULES No. 3—68 ONCES, PRENEZ:

Solution Pyro	-	-	-	3½ onces.
Solution de soude	-	-	-	3½ onces.
Eau	-	-	-	61 onces.

Développez 20 minutes à 65° Fahr.

NOTE.—Les pellicules rapides en paquet Premo doivent être développées 25% plus longtemps que les pellicules régulières Premo N. C.

Après avoir sorti du paquet les pellicules exposées **Développement** (voir page 92), enlevez le papier noir auquel elles sont **par la méthode** attachées et placez chaque pellicule, le côté sensibilisé **de la chambre** en bas, dans une cuvette d'eau claire. (Le côté sensibilisé ou la face est le côté non-luisant). Laissez-les **bre noire:** y deux ou trois minutes puis placez séparément chaque pellicule, la face en bas, dans le baquet à développer. Remuez doucement le baquet de temps à autre afin que les pellicules ne se massent pas ensemble. Assurez-vous du progrès du développement en examinant les pellicules à la lumière de la lanterne.

Le développement terminé, passez au bain à fixage. (Voir page 86.)

DEVELOPPEMENT DES PLAQUES PHOTOGRAPHIQUES

Les directions qui précèdent s'appliquent au développement des plaques sensibles comme à celui des pellicules. Les procédés chimiques sont les mêmes, bien qu'il soit loisible de s'exempter de mouiller la plaque au début.

Mais cependant il faut traiter les plaques une à une dans la cuvette à développer, autrement il y a danger qu'elles se rayent ou s'égratignent l'une l'autre. Elles doivent aussi être développées la face *en haut*.

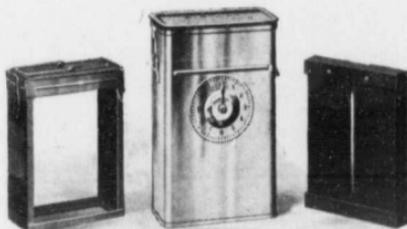
NOTE.—Les plaques doivent être développées au même point que les pellicules et elles peuvent être examinées de la même manière, durant le développement, en les plaçant devant la lampe de la chambre noire.

Pour le fixage des plaques il est préférable de se servir d'une boîte à fixage, ayant habituellement douze rainures. Chaque plaque peut alors être glissée dans sa rainure et le danger des rayures disparaît, de même que l'on évite que les plaques se recouvrent l'une l'autre.

Lavage: En lavant les plaques ayez bien soin qu'elles ne se recouvrent l'une l'autre, ni même qu'elles se touchent car il y a danger que les coins endommagent la surface.

Après un lavage complet les négatifs doivent être séchés. A cet effet les plaques sont mises dans un support à rainures et dans un endroit frais. Elles sont alors prêtes pour le tirage des positifs.

DEVELOPPEMENT DES PLAQUES SENSIBLES AU MOYEN DE LA BOITE OBSCURE POUR PLAQUES EASTMAN



La boîte obscure pour plaques est en principe la même que la boîte obscure pour pellicules. Elle n'en diffère que dans les détails de construction nécessités par la différence matérielle entre une plaque et une pellicule. La boîte obscure pour plaques consiste en une cuvette à solution en métal hermétiquement fermée d'un couverct, un cadre

pouvant tenir jusqu'à douze plaques et une boîte à charger, permettant dans la chambre noire, d'introduire les plaques dans le cadre.

Les plaques exposées sont placées dans le cadre et mises dans la boîte obscure dans la chambre noire, puis le couverct est fixé. Sur le devant de la boîte obscure se trouve un cadran pour marquer le temps. Le développement doit se continuer pendant 15 minutes, et la boîte obscure retournée plusieurs fois durant ce temps. Le développement fini les plaques sont lavées pour en enlever la solution révélatrice (le tout dans la boîte obscure, voir page 86; le cadre est sorti de la boîte et les plaques mises dans le bain de fixage. Ces opérations se font dans une chambre sombre. Après le fixage les plaques sont prêtes à être soumises au lavage ordinaire.

Le révélateur:

Nous recommandons l'emploi du Pyro. Les poudres révélatrices du bassin Kodak sont préparées pour servir aussi avec la boîte obscure pour plaques de Eastman et ne contiennent que des produits chimiques contrôlés et choisis.

Avec les boîtes obscures Eastman pour plaques de 4 x 5 servez-vous des poudres révélatrices pour boîtes obscures Kodak de 3½ pes., et avec les boîtes obscures de 5 x 7, servez-vous des poudres pour boîtes Kodak de 5 x 7.

Ceux qui préfèrent préparer leurs propres solutions trouveront avec chaque boîte obscure des directions détaillées.

Choix de révélateurs pour la chambre noire:

Il est bon en commençant de ne pas faire usage de trop de différentes sortes de révélateurs. Vous obtiendrez plus de satisfaction et de meilleurs résultats avec un seul révélateur (ou deux au plus) que vous connaîtrez parfaitement, que si vous vous embarrassez des diverses formules offertes en vente actuellement. Apprenez à vous servir d'un révélateur d'une manière parfaite avant d'en essayer d'autres. Essayez d'abord le révélateur "Pyro" ou l'"Hydroquinone" qui sont assurément deux des meilleurs.

"Pyro" le plus populaire, a une tendance marquée à tacher les doigts. Si l'on veut éviter ce désagrément, l'on obtiendra d'excellents résultats en employant l'"Hydroquinone" avec le Métol ou l'Elon.

Tous les débutants ne sont pas munis de balances de précision qui sont indispensables pour la préparation des solutions. Il est donc préférable, plutôt que d'agir d'une manière incertaine, d'employer des poudres révélatrices toutes préparées, et c'est ce que nous recommandons. Les poudres révélatrices spéciales Eastman, ne tachant pas les doigts, sont surtout recommandables. Si cependant le photographe amateur désire préparer lui-même ses révélateurs, les formules suivantes, employées tel qu'indiqué, seront trouvées excellentes, pour usage dans la chambre noire.

FORMULE DU REVELATEUR "PYRO"

SOLUTION A L'ACIDE PYROGALLIQUE.

"A"		AVOIRDUPOIS.	SYSTÈME MÉTRIQUE.
Acide pyrogallique	- - -	1 once.	30 gr.
Acide sulfurique	- - -	20 minims.	1 c.c.
Eau	- - -	28 onces.	900 c.c.

SOLUTION A LA SOUDE.

"B"		AVOIRDUPOIS.	SYSTÈME MÉTRIQUE.
Carbonate de soude anhydre*	-	2 onces.	60 gr.
Sulfite de soude anhydre*	-	3 onces.	90 gr.
Eau	- - -	28 onces.	900 c. c.

POUR DÉVELOPPER DANS LA CHAMBRE NOIRE, PRENEZ:

"A"	- - - - -	$\frac{1}{2}$ once.	(15 c. c.)
"B"	- - - - -	$\frac{1}{2}$ once.	(15 c. c.)
Eau	- - - - -	4 onces.	(120 c. c.)

Ce révélateur contiendra donc 1.56 gr. de "Pyro," par once.

REVELATEUR ELON-HYDROQUINONE OU METOL-HYDRO-QUINONE.

SOLUTION "A"

Elon ou Métol	- - - - -	60 gr.
Hydroquinone	- - - - -	30 gr.
Sulfite de soude anhydre*	- - - - -	$\frac{3}{4}$ once.
Eau	- - - - -	20 onces.

SOLUTION "B"

Carbonate de soude anhydre*	- - -	$\frac{1}{2}$ once.
Eau	- - -	20 onces.

Prenez 1 once de la solution A; 1 once de la solution B; 2 onces d'eau: ajoutez, pour chaque once de révélateur, une ou deux gouttes d'une solution à 10% de bromure de potassium.

*Si l'on se sert de cristaux il faut doubler la quantité.

NOTE—Si l'on compare les révélateurs employés dans les boîtes obscures avec ceux dont l'on se sert dans la chambre noire, nous constatons dans ces derniers une plus grande quantité de sulfite de soude. Cela est dû à ce que dans le développement dans la chambre noire il se forme par suite de l'exposition à l'air, une forte oxydation et le sulfite de soude est nécessaire pour empêcher les négatifs de prendre une teinte jaune trop prononcée. Avec la boîte obscure nous pouvons réduire la quantité de sulfite au minimum, les négatifs n'étant pas exposés à cet inconvénient.

QUELQUES REMARQUES CONCERNANT LE DEVELOPPEMENT

Les pages qui précèdent indiquent au commençant à peu près tout ce qu'on entend par développement, mais la théorie même de ce mot "développement" n'est pas sans valeur.

Il est impossible à l'œil de distinguer la pellicule qui a été exposée de celle qui ne l'a pas été; il faut la développer pour voir l'action des rayons solaires s'y révéler.

Les ingrédients dont on se sert pour développer sont:

Un corps agissant—acide pyrogallique (communément appelé "Pyro") hydroquinone et une dissolution d'hydroquinone et d'élon ou de métol; ce corps affecte l'image latente en précipitant les sels d'argent dans les parties que la lumière a frappées; en d'autres mots il les noircit. Mais ceci n'est pas suffisant, une substance plus énergique sera donc ensuite employée, soit un accélérateur:

Accélérateur: Une solution d'alcali et du corps agissant apportera une plus grande attraction à l'oxygène et devient en conséquence plus énergique comme réducteur; c'est ces alcalis que l'on nomme accélérateurs. Les principaux alcalis dont on se sert d'habitude sont: le carbonate de soude, et le carbonate de potassium.

Modérateurs: Substance dont on se sert pour retarder le développement. Le bromure de potassium, le plus communément employé à cette fin, a la propriété de dissoudre une certaine quantité du bromure d'argent de la pellicule, formant un double sel qui est beaucoup plus difficile à réduire et par conséquent ralentit le travail du révélateur, de là le nom de modérateur.

Conservateur: Le conservateur est une substance qui prévient la décoloration et l'oxydation lorsque l'on désire conserver le révélateur pour un usage futur. On emploie à cette fin le sulfite de soude qui a un effet marqué sur la couleur des négatifs. Une petite quantité de sulfite de soude rendra l'image brune et très accentuée, donnant un positif aux contrastes marqués; et si une grande quantité est employée le négatif aura une teinte grise, plus douce, et plus complète au point de vue des détails.

Pour fixer le négatif: L'hyposulfite de soude enlève le bromure d'argent partout où la lumière n'a pas laissé d'impression, c'est le fixage et tant qu'il n'est pas fait le négatif reste impressionnable. On dit que le négatif est fixé, quand l'apparence crémeuse a disparu du dos; on peut alors l'exposer à la lumière sans crainte d'accidents.

Lavage: L'opération du fixage finie il est nécessaire de bien laver le négatif car l'hypo laisserait des taches. L'hypo détruit aussi le papier sensibilisé et même plus rapidement qu'il ne tache le négatif; de là la nécessité de bien laver le négatif pour faire disparaître toutes traces d'hypo de sa surface.

TIRAGE DES ÉPREUVES POSITIVES

Ayant développé le négatif nous sommes rendus à l'étape finale en photographie,—le tirage des épreuves positives. Il existe un grand nombre de différents papiers photographiques, groupés en deux grandes classes: le "papier à image apparente ou noircissement direct" sur lequel l'image est visible dès le tirage, et le "papier à image latente" qui nécessite un développement à la solution pour faire apparaître l'image.

Aucun procédé ne donne de meilleurs résultats aux amateurs que l'emploi du "Velox." Les épreuves obtenues par ce procédé ont une apparence riche et douce que nul autre papier ne saurait donner.

Le tirage des épreuves sur le papier "Velox" peut se faire à la lumière artificielle comme à la lumière du jour, et comme sur les pellicules l'image n'est pas visible et doit être développée.

Le procédé est simple, mais comme toute chose il demande de l'habileté et du jugement: choses faciles à acquérir en suivant les instructions et les formules à cet effet.

Le papier "Velox" est convenable à n'importe quel genre d'ouvrage comme nous le faisons voir dans le chapitre "Finis et qualités." Le Velox ne doit pas être confondu avec le Bromure ou aucun autre papier: il possède des qualités distinctives que l'on a jamais pu imiter avec succès. Le Velox a été encore dernièrement amélioré et il est le résultat de longues années de travail.

Il est manufacturé en divers finis et différentes qualités, de telle sorte que l'on peut faire d'excellentes épreuves de n'importe quel négatif, satisfaisant aux goûts de l'opérateur et aux exigences du négatif.

Finis et qualités:

Le Velox est fait avec six surfaces différentes et divisé généralement en deux qualités, savoir: le "Régulier" et le "Spécial." Comme ces termes commerciaux ont plutôt rapport à leur différence qu'à leur surface, nous pourrions aussi bien les qualifier de "durs" et "mous." Chaque qualité comporte plusieurs finis différents. Choisissez le fini que vous préférez et qui convient le mieux au sujet de votre image. Choisissez votre négatif, vous rappelant que le papier "Régulier" se développe rapidement et convient aux négatifs sans contrastes, connus comme négatifs "légers" ou "faibles"; le "Spécial" exige, en comparaison du Régulier un plus long développement et s'emploie pour les négatifs "à contrastes," aussi désignés par les expressions, négatifs forts, lourds, denses ou durs.

Le "Royal Velox" se vend dans les deux genres "Régulier" et "Spécial," mais toujours du même poids et diffère des autres papiers Velox par sa préparation qui est faite sur une base à teinte crème,—une teinte douce et moelleuse qui adoucit les jours trop forts. Le corps de ce papier est un peu plus pesant que celui du Velox ordinaire, tenant le milieu entre les poids simple et double.

Les épreuves sur le Velox Royal sont superbes avec le développement habituel, mais pour en tirer la pleine valeur il est bon de les redévelopper (voir page 112.)

Le tableau suivant des qualités et des finis du Velox servira de guide à ceux qui se proposent d'employer ce papier.

FINIS, POIDS ET QUALITES DU VELOX.

DÉSIGNATION	FINI	QUALITÉ
*Velox velours	Semi-luisant	Spécial
*Velox velours	Semi-luisant	Régulier
*Velox à portraits	Uni et mat	Spécial
Velox carbon	Mat	Régulier
Velox carbon	Mat	Spécial
Velox rude	Mat	Spécial
*Velox glacé	Emaillé	Régulier
*Velox glacé	Emaillé	Spécial
Velox Royal	Mat	Régulier
Velox Royal	Mat	Spécial

* Vendus aussi en poids double; les papiers doubles ne nécessitent pas le collage sur carton et si on fait le tirage avec un dégradeur qui laisse un encadrement blanc, l'effet artistique est très prononcé.

Les épreuves sur le Velox se réussissent très bien à la **Manipulations:** lumière du jour, mais nous recommandons fortement l'emploi de la lumière artificielle, qui est plus uniforme et facilite l'obtention d'épreuves plus satisfaisantes. Si vous vous servez de la lumière du jour choisissez, en autant que la chose vous est possible, une fenêtre recevant la lumière du nord qui est de beaucoup la plus uniforme.

Le papier étant fortement sensibilisé il faut le manier dans une demi-lumière autrement il pourrait s'embuer; il faut donc prendre soin de baisser les stores et d'assombrir suffisamment la chambre durant sa manipulation. Pour vous assurer si votre lumière est convenable placez une feuille de Velox spécial (qui n'a pas été exposée), la face en haut sur votre table de travail et couvrez-en la moitié avec une carte et laissez-la ainsi pendant deux minutes, puis développez la, la face en bas, pendant 45 secondes. Si cette partie de la feuille qui a été exposée devient grise ou noire tandis que l'autre moitié, celle qui était couverte, reste blanche, c'est un signe certain que votre lumière est trop forte. Au contraire, si la feuille reste entièrement blanche, votre éclairage est sûr. N'utilisez jamais le papier Velox avec un éclairage qui ne donnera pas de résultat satisfaisant à cette expérience. Si la lumière est trop forte pour procéder au tirage des épreuves vous devrez la diminuer ou la tamiser en la recouvrant de plusieurs doubles de papier de soie. Dans les instructions pour la manipulation du Velox, que nous donnons ci-après il est compris que la lumière artificielle servira d'éclairage; le gaz, avec un brûleur Welsbach de préférence. Une lampe à pétrole, avec le brûleur connu sous le nom de "brûleur Rochester," peut aussi être employée, mais par suite des rayons jaunes prononcés que produit cette lumière, il faut une exposition beaucoup plus longue qu'avec la lumière Welsbach.

La durée d'exposition du papier Velox varie comme suit, d'après les divers éclairages.

Grandeur du Négatif.	Distance de la lumière.	Brûleur Weisbach.	Electricité 32 chandelles ou gaz avec brûleur de 6 pieds.	Electricité 16 chandelles ou gaz avec brûleur de 4 pieds.	Lampe ordinaire à pétrole.
4 x 5 ou plus petit	7 pouces	10 secondes	20 secondes	30 secondes	40 secondes

Cette table n'est qu'approximative, car le grand nombre d'éclairages que l'on emploie et les densités diverses des négatifs rendent impossible l'énoncé d'une règle absolue. Elle sert cependant de guide au débutant pour apprendre à juger du temps d'exposition nécessaire au tirage. Par son usage et en vous servant aussi comme guide de la règle concernant la durée du développement (donnée à la page 105) vous réussirez à trouver la durée convenable de l'exposition.

Pour les négatifs qui peuvent donner de bons résultats avec le papier à image apparente l'on devrait employer le papier "Spécial," tandis que le Velox Régulier sert pour les négatifs trop légers pour permettre l'emploi d'autre papier, ou lorsque, avec des négatifs forts, l'on veut avoir des épreuves à contrastes.

Ceux qui sont familiers avec l'emploi du papier Velox n'éprouvent aucune difficulté à choisir la qualité convenable pour obtenir les résultats qu'ils désirent. Le débutant cependant se laisse généralement guider par d'autres personnes qui lui donneront souvent des avis le portant à employer la mauvaise marque de Velox et ils croiront ensuite, s'ils ont un mauvais résultat, que la faute en est au papier.

Les vignettes suivantes serviront de guide dans le choix du papier Velox Régulier ou Spécial, pour servir avec des négatifs de contrastes variés.

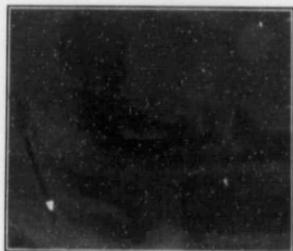


FIG. I.

Cette vignette représente un négatif faible avec très peu de contrastes entre les fortes lumières et les ombres et par conséquent doit être employé avec Velox Régulier.



FIG. II.

Cette vignette représente un négatif avec de forts contrastes. Cette sorte de négatif doit être tiré sur le Velox Spécial.



FIG. III.

Cette vignette représente un négatif faible (Voir Fig. I) tiré sur le Velox Spécial qui n'est pas adapté à ce genre de négatif.



FIG. IV.

Cette vignette représente le négatif de la vignette No. II tiré sur du Velox Régulier et n'ayant que très peu de détails dans les parties claires. Il ne faut pas se servir du Velox Régulier pour ces négatifs à contrastes.



FIG. V.

Cette vignette représente une épreuve du négatif de la vignette I tiré sur le Velox Régulier; c'est celui qu'il faut employer sur un négatif faible ou mince.



FIG. VI.

Cette vignette est le tirage d'une épreuve du négatif de la vignette II sur le Velox Spécial; c'est celui qu'il faut employer avec un négatif ayant beaucoup de contrastes.

Un négatif qui a été trop exposé ou trop développé et qu'il est difficile de reproduire en gravure est toujours très opaque et doit être exposé très longtemps pour que la lumière affecte le papier. Un tel négatif produira un meilleur effet s'il est imprimé sur le Velox Régulier.

Les choses requises pour le tirage sur le papier Velox sont très simples et en petit nombre. La lumière de jour ou une lumière artificielle est absolument nécessaire ainsi que des solutions à développer et de l'eau pour laver les photographies. On se sert pour exposer, du châssis-pressé ordinaire. Les capacités artistiques du Velox le rendent digne de l'attention de tous les photographes. Un appareil convenable pour mesurer la distance de la lumière et pour placer chaque négatif convenablement sera d'une grande utilité. A cet effet nous recommandons l'appareil à tirage Velox non seulement à ceux qui font de bonnes impressions sur le Velox, mais aussi aux commençants, afin de leur enseigner le plus vite possible l'art de faire de bonnes épreuves sur le papier Velox.

La construction de cet appareil à tirage Velox est simple et comporte des accessoires permettant de s'en servir soit au gaz, soit à l'électricité.

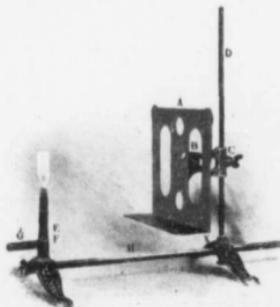
En plus d'une lumière convenable et d'une chambre de travail, vous devez vous procurer:

3 cuvettes en fer émaillé si possible. Ces baquets doivent être plus grands que la photographie que vous avez à faire.

1 châssis-pressé et une vitre s'y adaptant, si ce sont des pellicules dont l'on se sert.

1 verre gradué de quatre onces.

1 bouteille de la solution Nepera.

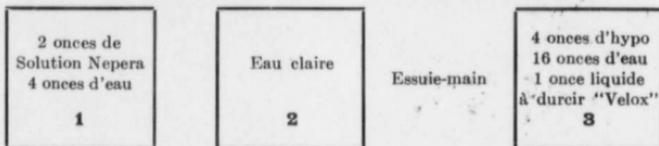


1 bouteille de liquide à durcir "Velox."

1 lb. d'hypo granulé.

1 paquet de papier Velox Régulier et un paquet de Velox Spécial.

Placez les trois cuvettes devant vous dans l'ordre suivant:



Nous avons indiqué au centre de ces plans la solution que doit contenir chaque cuvette quand on développe sur le Velox Régulier ou sur le Velox Spécial. N'économisez pas ces solutions, surtout celle du bain de fixation (cuvette No. 3); Si vous faites trois ou quatre douzaines d'épreuves (4 x 5), employez une chopine entière de la solution (voir formule, page 107), et ne gardez pas ce qui en reste, un bain fraîchement préparé donnant toujours de meilleurs résultats.

La température est une chose importante, et pour réussir parfaitement le révélateur devra être à 70 degrés Fahr, et le bain de fixation et l'eau à 50 degrés Fahr. Si la température du révélateur dépasse 70 degrés, les épreuves seront sujettes à se voiler et la gélatine à s'amollir. Si la température est trop basse, l'action chimique sera retardée et il en résultera des épreuves faibles et pâles.

Vous êtes maintenant prêt à exposer, et le châssis-presse doit être chargé. Placez le côté sensibilisé de la feuille de Velox sur la pellicule ou côté non-luisant du négatif. Le papier roule légèrement, du côté sensibilisé qui est concave; un moyen sûr de le trouver est de mordre le coin de la feuille; le côté sensibilisé adhèrera à la dent.

Placez le châssis-presse à la distance voulue de la lumière artificielle, éloignant le négatif de la lampe d'une distance égale au diagonal du négatif. Pour vous assurer que votre lumière est également répandue à l'endroit où vous faites votre exposition, prenez une carte blanche, de la même grandeur que le négatif et changez-la de position dans le rayon de lumière jusqu'à ce que vous ayez atteint le point le plus rapproché qui donnera un éclairage uniforme. Pour le tirage sur le papier Velox d'après un négatif ordinaire il suffit d'une exposition de quelques secondes. Nous vous aviserions de faire l'essai suivant avant de procéder à votre première exposition. Coupez une feuille de Velox en bandes d'environ un pouce de large et plaçant l'une de ces bandes sur une partie importante du négatif faites une exposition, jugeant la distance et le temps au meilleur de votre connaissance, puis développez cette bandelette. Si le résultat n'est pas satisfaisant recommencez avec une seconde bandelette et ainsi de suite jusqu'à ce que vous ayez atteint la perfection. Vous pourrez ensuite tirer avec succès autant d'épreuves que vous voudrez en employant la même distance et le même temps que vous aurez fait avec la bande qui vous aura satisfait.

Vous pourrez juger ensuite de la meilleure manière de manipuler vos autres négatifs en les comparant avec celui qui vous aura d'abord servi à faire votre essai.

Ayant enlevé la feuille exposée du châssis-presse et l'ayant mise en lieu sûr, préparé à l'avance, elle est prête pour le développement. L'épreuve doit être plongée dans le révélateur (cuvette No. 1.) la face en haut et couverte de la solution. *Le Velox Régulier doit se développer au ton voulu en quinze à vingt secondes; le Velox Spécial prendra environ trente secondes.* Il n'est pas nécessaire d'ajouter du bromure de potassium à votre révélateur liquide préparé, car il en contient déjà la bonne quantité. Quand l'image aura atteint la teinte désirée, enlevez-la du révélateur et plongez-la dans votre cuvette No. 2; rincez-la sur ses deux côtés plusieurs fois et placez-la ensuite dans votre bain de fixage (cuvette No. 3.) *ayant bien soin de la tenir en mouvement pendant quelques secondes comme durant le rinçage afin que la solution se répande également sur toutes ses parties, évitant les taches, etc.* Le fixage dure environ quinze minutes. Quand vos épreuves seront fixées, lavez-les durant une heure dans de l'eau courante, puis faites les sécher. Une fois sèches, elles sont prêtes pour le collage sur carton.

Vous devez être systématique dans votre travail, vous rappelant que la propreté est une condition essentielle de la bonne photographie.

L'hypo ne doit jamais toucher à la cuvette contenant le révélateur. Ayez à votre disposition une serviette propre et chaque fois que vous changez vos épreuves de bain, rincez vous les mains et essuyez-les.

Remarques sur le développement : Le Velox demande un révélateur spécial; on ne doit donc pas s'en servir avec un révélateur pour plaques et pellicules. La solution "Nepera" est un révélateur universel, voir page 106. Différents agents révélateurs servent à développer les épreuves sur le "Velox," leurs principales marques de commerce étant, Amidol, Ortol, Edinol, Elon, Métol et Hydroquinone, etc. L'Amidol donne une teinte bleu-marine accentuée, mais ne peut servir qu'une seule fois car il s'oxyde rapidement pour être conservé. L'Ortol et l'Edinol donnent des résultats très satisfaisants, mais l'Elon ou le Métol combinés avec l'Hydroquinone aux proportions données dans notre formule, donneront la meilleure solution possible pour les épreuves sur papier Velox.

Considérant la difficulté de se procurer les ingrédients nécessaires, absolument purs, les erreurs et les difficultés éprouvées, de même que les pertes de produits en résultant, lorsque vous préparez vous-même votre révélateur, nous recommandons l'emploi de nos révélateurs liquides, la solution Nepera et le révélateur liquide N. A. pour papier Velox. Toutefois pour ceux qui le désirent ils pourront suivre la formule suivante en préparant leur solution :

REVELATEUR M. Q.

(Dissoudre chaque ingrédient suivant l'ordre donné.)

SYSTÈME MÉTRIQUE.

Eau	-	-	-	-	-	10 onces = 300 c.c.
Elon ou Métol	-	-	-	-	-	7 grains = $\frac{1}{2}$ gramme
Hydroquinone	-	-	-	-	-	30 grains = 2 grammes
Sulfite de soude anhydre	-	-	-	-	-	110 grains = 7 grammes
Carbonate de soude anhydre	-	-	-	-	-	200 grains = 13 grammes
Bromure de potassium, solution à 10%	-	-	-	-	-	40 gouttes = 40 gouttes

Cette solution hermétiquement embouteillée durera indéfiniment. On s'en servira à l'état naturel pour le papier Velox Régulier, mais on pourra la réduire de moitié pour le Velox Spécial.

Révélateur liquide N.A. pour papier Velox: Ce révélateur est très effectif ayant certaines qualités uniques à la photographie. N. A. (non-abrasif) signifie que toutes les marques produites par frottement ou par friction seront évitées par l'usage de cette solution. Une autre qualité de ce révélateur consiste en ce qu'il est un guide sûr pour donner un fixage complet, car l'image n'est complètement fixée que lorsque toute nuance jaune est disparue en faisant le fixage dans un bain acide d'hypo correctement préparé.

Révélateur pour le Velox Régulier ou le Velox Spécial:—

Révélateur liquide "N. A. Velox"	—	2 onces
Eau	— — — — —	4 onces

La température de votre solution doit être de 70° Fahr. En été s'il vous est nécessaire de la refroidir, n'y ajoutez pas de glace, car cela la réduirait, mais placez votre cuvette dans une autre plus grande, et entourez-la de glace. LE REVELATEUR N. A. NE DOIT PAS ETRE UTILISE POUR LE DEVELOPPEMENT DE PLAQUES, PELLICULES, OU PAPIER BROMURE.

Solution Nepera : Cette solution est connue sous le nom de "révélateur universel" parce qu'elle peut être employée aussi bien pour développer les papiers Velox, Azo, Bromure, les pellicules ou les plaques. C'est un mélange concentré d'ingrédients purs qui donne un résultat des plus satisfaisants. Il ne possède pas la qualité non-abrasive du révélateur liquide, mais si vous lui ajoutez les capsules Nepera, il est excellent pour les pellicules ou les plaques, donnant aux négatifs les meilleures qualités pour le tirage sur papier à image latente.

Pour usage avec le Velox Régulier ou Spécial:

Solution Nepera	— — — — —	2 onces
Eau	— — — — —	4 onces

Le bain doit avoir une température de 70 degrés Fahr.

Pour papier Bromure:

Solution Nepera	— — — — —	1 once
Eau	— — — — —	6 onces

Pour le développement de pellicules dans la boîte obscure servez-vous des quantités suivantes:

Solution Nepera	— — — — —	$\frac{1}{2}$ once
Eau	— — — — —	12 onces

Le contenu d'une capsule Nepera.

Développez les pellicules N. C. vingt minutes.

Développez les pellicules rapides Eastman vingt-cinq minutes.

Il est loisible de faire le développement en chambre noire en se servant de cette formule, mais naturellement il faut développer jusqu'à ce que l'on ait atteint la densité voulue.

Fixage: L'hyposulfite de soude (connu dans le commerce sous le nom d'hypo,) s'obtient en cristaux ou granulé; son action dissout les sels d'argent que la lumière n'a pas atteints. L'importance de ce produit chimique est évidente; pourtant il n'est guère de procédé dans la photographie dont on abuse autant que celui du fixage et de la préparation du bain de fixage. Pour en garantir la durabilité les épreuves *doivent* être fixées dans un bain acide fraîchement préparé. La dissolution de l'hypo dans l'eau a pour effet de faire baisser considérablement la température de la solution. *Il est important que le bain de fixage soit conservé à une température aussi près de 50° Fahr. que possible.* L'insuffisance du fixage est probablement cause de la décoloration d'un plus grand nombre d'épreuves que ne l'est l'insuffisance de lavage, de sorte qu'il est essentiel d'y porter attention. Ayez à votre disposition une quantité suffisante de solution assez forte pour fixer convenablement vos épreuves en quinze minutes au moins. *Servez-vous toujours dans votre bain de l'acide durcisseur; il surmontera la tendance qu'a le bain de fixage à causer des taches et des ampoules; remuez aussi les épreuves dans le bassin de solution durant les premières minutes de l'immersion, pour saisir dès le début sur toute la surface l'action du révélateur.*

Notre formule pour la préparation du bain de fixage à l'acide hypo est la suivante:—

Eau	-	-	-	-	-	64 onces
Hyposulfite de soude (en cristaux ou granulé)						16 onces

Après dissolution complète ajoutez le durcisseur suivant, faisant dissoudre les ingrédients séparément et dans l'ordre indiqué:

Eau	-	-	-	-	-	5 onces
Sulfite de soude anhydre						$\frac{1}{2}$ once
Acide acétique No. 8, (contenant 25% d'acide pur)						3 onces
Alum pulvérisé						1 once

Si cette solution est mise dans des flacons bien bouchés elle se conservera et une chopine suffit au fixage d'une demi-grosse d'épreuves de 4 x 5. Si au lieu du sulfite et du carbonate de soude granulé l'on emploie les cristaux il faut doubler la quantité indiquée.

Les amateurs se trouveront bien de l'emploi de nos solutions toutes préparées, et le durcisseur liquide-concentré Velox est tout particulièrement recommandable:

Eau	-	-	-	-	-	16 onces
Hyposulfite de soude						4 onces
Durcisseur liquide Velox						1 once

NOTE.—A ceux qui ne veulent pas avoir le révélateur et la solution pour bain de fixage sous leur forme liquide, nous recommandons nos révélateurs en tubes et les poudres acides à fixer Kodak.

Notes concernant le lavage: Il ne doit pas y avoir de traces d'hypo sur l'épreuve lorsqu'elle est terminée. Il faudra une heure entière pour faire le lavage de 100 épreuves de 4 x 5, utilisant à cette fin deux cuvettes de grandeur convenable, changeant une par une les épreuves à l'autre et renouvelant l'eau au moins douze fois. Si nous nous servons d'eau courante alors que les épreuves peuvent être continuellement tenues en mouvement, de sorte que chacune reçoive un lavage abondant, il faudra de une demi-heure à une heure suivant la quantité à laver. Les épreuves ne se lavent pas si elles sont empilées dans la cuvette; l'eau ne fait qu'entrer à un bout de la cuvette pour en sortir à l'autre. Dans certaines localités, là où l'eau est très impure ou contient une forte quantité de fer, les clairs de l'image peuvent prendre une légère teinte jaune et de petits points rouges peuvent apparaître sur l'épreuve. Cet inconvénient peut être prévenu en filtrant l'eau à travers plusieurs doubles de mousseline ou à travers un coton ouaté. Il n'est pas nécessaire de laver les épreuves plus qu'il ne le faut pour entièrement faire disparaître l'hypo. En hiver, il faut tenir l'eau à une température aussi égale que possible; l'eau glacée à pour effet de causer des ampoules. Lorsqu'on se sert d'eau courante il ne faut pas la laisser tomber directement sur les épreuves, ce qui briserait le fibre du papier et causerait des ampoules. Placez un verre dans la cuvette dans laquelle l'eau tombera pour ensuite déborder sur les épreuves. Pour s'assurer si les épreuves ont été soumises à un lavage suffisant et qu'elles sont absolument débarrassées de l'hypo, l'on peut se servir de la solution suivante.

Permanganate de potasse	- -	8 grs.
Soude caustique	- - -	7 grs.
Eau (distillée)	- - -	8 onces

Cette solution doit être renouvelée au moins une fois par mois.

Emplissez un verre d'eau pure et ajoutez-y trois ou quatre gouttes de la solution de potasse; laissez égoutter dans ce verre l'eau qui se détachera de quelques-unes des épreuves que vous venez de laver et que vous sortirez du bain, à cette fin; l'hypo, s'il en reste, changera la couleur du contenu du verre, de violet à vert dans cinq à sept minutes. Il faudra alors laver de nouveau les épreuves et ce jusqu'à complète disparition de l'hypo.

Séchage : Après leur avoir donné le lavage nécessaire, placez vos épreuves, face en bas en pile sur une vitre, et pressez-les afin d'en faire sortir l'eau; étendez-les ensuite, toujours le côté imprimé en dessous, sur un séchoir fait de coton à fromage tendu. Il vous sera facile de faire un cadre de bois auquel vous fixerez le coton; c'est ce que nous recommandons. Vos images séchées de cette manière ne s'enrouleront que très peu.

Si vous ne pouvez vous procurer des séchoirs, faites sécher vos épreuves, la face en bas, sur des draps ou des serviettes de coton propres et qui n'ont pas de mousse.

Ne faites jamais sécher le papier Velox entre des feuilles de buvard ou sur des feuilles de papier; il y a danger que les épreuves adhèrent au papier causant beaucoup d'ennuis.

Papier à surface émaillée:

Le papier glacé Velox peut être soumis au brunissage ou satinage. Sortez les épreuves du bain de lavage et placez-les, toujours la face en bas, sur la plaque métallique à polir, puis frottez-les au brunissoir jusqu'à contact complet, et laissez sécher à fond, alors qu'elles se détacheront avec le lustre désiré. Lorsque la plaque métallique a servi un certain temps il y a possibilité que quelques parcelles des épreuves y adhèrent; pour parer à cet inconvénient traitez les plaques comme suit:

Dans une once de benzine faites dissoudre dix grains de cire d'abeille, laissez reposer quelques heures, il se formera un précipité. Vous vous servirez de la solution limpide pour polir les plaques métalliques, en couvrant la surface entière au moyen d'un linge en molleton, et les frottant avec un linge sec pour enlever toute la cire qui voudra se détacher. Comme la cire n'a pas toujours exactement la même composition la solution peut ne pas avoir la même consistance et il devient alors nécessaire d'ajouter de la benzine pour faciliter le polissage des plaques.

De temps à autre, lavez la plaque métallique à l'eau bouillante pour en faire disparaître les parcelles de gélatine qui ont pu y adhérer.

Collage:

Les épreuves positives sur papier (photogrammes) doivent être émargées et réduites à la grandeur voulue avant d'en effectuer le collage sur carton. Pour cette opération elle doivent être absolument sèches et unies. Pour tailler les épreuves il est préférable de se servir de la planche à émarger qui donne toujours des angles parfaits, ce qu'il est difficile de faire avec la règle et le canif.

Le moyen le plus simple et le plus satisfaisant de faire le collage sur carton est de se servir du tissu collant Kodak. Son emploi permet de faire le collage par contact évitant toute roulure même sur le plus mince carton. Cet avantage est précieux dans le collage multiple.

Deux photogrammes peuvent ainsi être collés dos à dos sur le même carton et, ne s'enroulant pas, servir de feuillet d'album.

Le tissu collant Kodak est absolument sec et n'adhère pas aux doigts en le manipulant; par son usage on opère le collage rapidement et l'on ne perd pas de temps à attendre que la colle sèche.

N'importe quel photogramme peut être collé avec ce tissu et comme il est imperméable à l'eau il n'y a aucun danger que l'image soit tachée par les produits chimiques que pourrait contenir le carton.

Pour vous servir du tissu, placez votre épreuve face en bas sur une surface unie et mettez sur le dos une feuille du tissu que vous y fixerez en le touchant à chaque extrémité de la pointe d'un fer chaud.

Tournez votre photogramme et taillez-le en même temps que le tissu de la grandeur voulue; placez-le convenablement sur le carton, mettez pardessus une feuille unie de papier blanc et pressez la surface entière avec un fer à repasser chaud; *pressez, ne frottez pas.*

Le fer doit être juste assez chaud pour qu'en lui touchant du doigt mouillé l'on entende le friselis de l'eau. Si le fer est trop chaud le tissu collera au carton sans adhérer à l'épreuve et l'inverse se produira s'il est trop froid.

Le remède est d'augmenter ou diminuer, suivant le cas, la chaleur du fer et presser de nouveau.

Le moyen suivant est le meilleur pour faire le collage sur carton avec de la colle ordinaire.

Après avoir émargé vos épreuves placez-les dans un bassin d'eau claire où vous les laisserez tremper assez longtemps pour qu'elles deviennent tout à fait souples. Mettez-les ensuite en pile sur un assez grand morceau de verre bien propre, couvrez la pile d'un buvard et au moyen du rouleau à brunir pressez-les pour en faire écouler l'eau, puis étendez au moyen d'un bon pinceau en poil de blaireau, une couche égale et mince de colle d'amidon, sur le photogramme. Enlevez-le, le saisissant par les coins opposés, et le tournant fixez-le sur le carton. Placez sur le photogramme un buvard propre et sec et faites adhérer au moyen du rouleau. Avec une éponge ou un linge humide enlevez aussitôt de la surface toute tache de colle et toute mousse ou parcelles de buvard qui puissent s'y trouver. Les imperfections du photogramme terminé peuvent être corrigées par le pointillage, en se servant d'encre de Chine diluée et d'un fin pinceau. L'on doit être soigneux dans le choix des cartons pour que leur nuance s'harmonise avec la teinte des épreuves. Pour les photogrammes à la sépia, n'importe quelle nuance de brun ou les tons rouges foncés sont tout-à-fait convenables, tandis qu'ils ne sauraient s'harmoniser avec des épreuves aux tons noirs et blancs, qui eux paraissent avec plus d'avantage sur des cartons de teintes grises, noir mat, crème ou chamois.

Le papier pesant peut subir le collage rigide, mais a un meilleur effet en feuillets doubles. Une manière très artistique de préparer ces photogrammes sur papier fort est de les tirer sur une feuille beaucoup plus grande que le négatif. Ceci nécessite l'emploi d'un châssis de grandes dimensions ($6\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$ ou 8×10). Prenez une vitre claire de la grandeur du châssis et fixez votre négatif au centre au moyen de papier gommé; dans un carton de la grandeur de la vitre découpez au milieu un carré d'un demi pouce moins grand que le négatif; placez ce carton-masque dans le châssis entre le négatif et le papier photographique et faites le tirage du positif de la manière habituelle. Cela vous donnera un photogramme avec une large marge blanche. Si, après l'avoir séchée et redressée, vous faites au moyen de la planche à gaufrer une ligne de marge à environ un pouce du contour de l'image, votre épreuve présentera l'apparence d'un dessin ou d'une gravure. Vous fixez cette épreuve dans un feuillet plié en papier à couverture de la nuance convenable. Le résultat est on ne peut plus artistique.

Finissage des cartes postales Velox:

Le tirage des positifs sur les cartes postales Velox est absolument le même que sur le papier photographique. Les cartes ne sont sensibilisées que sur un côté, le verso est imprimé en conformité des lois postales du Canada. L'on doit se servir d'un châssis-presse et d'une vitre d'un numéro plus grand que le négatif, et les cartons découpés qui accompagnent chaque paquet de cartes serviront à masquer le négatif. Placez ce carton entre le négatif et le côté sensibilisé de la carte postale et après avoir exposé, développé et fixé, tout comme pour une feuille de papier Velox ordinaire, vous aurez comme résultat la reproduction de l'image sur un bout de la carte avec une marge blanche dans la partie qui était masquée par le carton.

Vous devez apporter le même soin au choix du négatif que lorsque vous faites le tirage sur une feuille ordinaire de Velox; vous devez aussi vous servir des cartes-postales régulières ou spéciales suivant le cas. Lorsque l'on recherche les contrastes les cartes-postales régulières

velours, glacées ou Royales donneront les meilleurs résultats et elles doivent toujours être employées avec les négatifs faibles. Les cartes-postales spéciales velours, à portraits, glacées et Royales doivent être employés pour les négatifs plus vigoureux et lorsque l'on veut un effet uniforme.

Double tirage :

Il est possible d'obtenir sur les cartes Velox des résultats à effet et très artistiques au moyen du double tirage. Par ce procédé l'on obtient des champs et des bordures grises, mais il faut un découpage soigné des cartons-masques et une précision absolue dans la disposition des cartes pour le tirage.

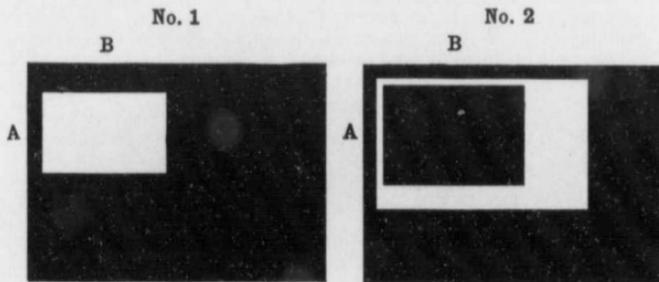
Prenez un certain nombre de morceaux de verre clair que vous coupez de la grandeur requise (5 x 7); de vieux négatifs, dont la gélatine a été nettoyée au moyen d'une solution d'eau chaude et de sulfite de soude, sont convenables. Prenez aussi quelques feuilles de papier opaque de la même grandeur (5 x 7); avec une de ces feuilles préparez un masque comme le montre la vignette No. 1, page 112.

Des bords A et B mesurez cinq huitièmes de pouces et découpez une ouverture de 2 x 3 pouces à travers laquelle vous exposerez votre négatif. Fixez le négatif à l'une des vitres au moyen de bandes de papier gommé, plaçant la partie qui doit être reproduite exactement vis-à-vis l'ouverture du papier-masque. Placez la vitre, le négatif et le masque dans le châssis-presse; posez dessus la carte-postale Velox, couvrant l'ouverture dans le papier-masque de l'un des bouts de la carte. Prenez bien soin de mettre les bords A et B de la vitre, du papier-masque et de la carte-postale absolument en ligne avec les bords correspondants du châssis-presse. Exposez à la lumière le temps requis pour faire une épreuve parfaite; retirez toute l'installation du châssis et insérez-y la vitre et le masque No. 2, que vous aurez, au préalable, préparés tel que le montre la vignette No. 2.

Dans un autre morceau de papier opaque de 5 x 7 découpez une ouverture de 3 x 5 pouces et prenez exactement vos mesures pour qu'il reste une marge d'un quart de pouce sur les côtés A et B. Collez fermement ce masque sur une autre vitre, puis taillez un morceau de papier opaque de 2½ x 3¼ pouces et collez-le sur la vitre dans le vide du centre le plaçant à exactement un demi-pouce des bords A et B. Mettez cette vitre ainsi préparée dans le châssis-presse et placez dessus la carte-postale que vous venez d'exposer sous le masque No. 1; ajustez les bords parallèlement aux bords A et B du châssis et exposez de nouveau. Cette seconde exposition doit durer juste le temps nécessaire pour donner la teinte voulue en réglant le temps d'après la qualité de Velox que l'on emploie. Si l'exposition est trop prolongée la bordure sera noire, ou bien elle sera très pâle si l'exposition ne dure pas assez. Un peu de pratique est nécessaire pour arriver à donner la teinte que l'on désire.

Si vos mesures ont toutes été correctement prises et l'exposition et le développement bien faits votre carte-postale vous donnera comme résultat l'image reproduite d'une grandeur de 2 x 3 entourée d'une bordure (ou marge) grise d'un quart de pouce de large au haut et sur un côté, d'un demi-pouce au bas et d'un pouce et demi de l'autre côté. La teinte de la bordure devrait être d'un gris ardoise et en harmonie avec le ton noir de votre photogramme.

D'autres formes, soit rondes ou ovales, etc., peuvent être données à ces images d'après le même procédé.



La partie ombrée représente le papier opaque, la partie blanche l'ouverture découpée.

Les parties ombrées représentent le papier opaque et la partie blanche l'ouverture découpée.]

Il est quelquefois avisable de modifier la teinte des épreuves sur papier Velox, pour obtenir un effet plus en rapport avec le sujet reproduit que le ton original donné par le seul développement. Le ton sépia est durable et s'obtient de diverses manières; nous n'en décrivons que deux: le procédé à l'hypo-alun et le procédé de redéveloppement Velox.

Le procédé à l'hypo-alun est lent et quelque peu incertain; il consiste en une solution à l'eau bouillante d'hypo et d'alun anhydre. Lorsque cette solution est refroidie, on y plonge les épreuves et on les y laisse jusqu'à ce qu'elles aient atteint la teinte voulue. L'opération requiert de une à douze heures et le résultat est toujours incertain.

Le procédé de redéveloppement Velox donne d'excellents résultats dans bien moins de temps, donnant des tons aussi durables qu'ils sont beaux.

Les photogrammes faits sur le papier Velox de n'importe quelle qualité ou n'importe quel fini donnent d'excellents résultats lorsqu'ils sont redéveloppés, mais il semble que le procédé soit particulièrement fécond en bons résultats avec les épreuves sur le Velox Royal. Le redéveloppement fait ressortir d'une manière admirable le fini crémeux, moelleux et doux du papier; les photogrammes présentant, lorsqu'ils sont finis, un fini d'une délicatesse et d'un velouté quasi-indéfinitissable.

Les épreuves sur le Velox de toute qualité, si elles ont été convenablement et entièrement fixées et lavées donneront de bons résultats avec le redéveloppement, mais quelques sujets tels les vues marines et celles d'hiver, paraissent mieux si elles sont finies en blanc et noir. Les paysages, les scènes d'automne et les portraits acquièrent une plus grande valeur artistique, grâce à la chaleur des tons que donne le redéveloppeur.

Un paquet de "redéveloppeur" consiste en une boîte contenant 14 capsules et une bouteille de solution. Chaque capsule contient les produits chimiques nécessaires pour produire, en y ajoutant simplement de l'eau, le bain réductif requis pour faire la réduction des épreuves avant le redéveloppement. Le liquide que la bouteille contient est

très concentré et doit être manié avec soin; le contenu d'une bouteille de 4 onces est suffisant pour redévelopper environ quatre cents épreuves Velox de 4 x 5. Il est important que les épreuves ne conservent aucunes traces d'hypo et en conséquence le lavage doit avoir été minutieux. Placez l'épreuve en noir et blanc dans la solution réductrice où vous la laissez jusqu'à ce que les tons noirs soient entièrement disparus des parties sombres; lavez-la ensuite soigneusement à l'eau fraîche puis placez-la dans le redéveloppeur; l'image indéciée changera aussitôt, apparaissant d'un riche ton brun, se développant graduellement jusqu'à ce que tout son ancien brillant lui revienne, mais changée en un ton sépia au lieu du noir et blanc. Un dernier lavage complète l'opération qui n'a pris que peu de temps, de sorte que les avantages de ce procédé sur celui à l'hypo-alun sont évidents.

Le redéveloppeur Velox produira aussi d'excellents tons sépia sur le papier bromure, l'ancienneté des épreuves n'affectant apparemment pas ces tons. Les meilleurs résultats sont obtenus avec les épreuves d'un noir bleuâtre, plutôt qu'avec celles d'une teinte verte ou olive, résultat de l'emploi d'une trop forte quantité de bromure. Les solutions réductrices et redéveloppeuses garderont leur force pour assez longtemps, si elles sont embouteillées hermétiquement. Si les épreuves sont ampoulées, c'est sans doute dû à un durcissement insuffisant de l'épreuve en noir et blanc. Pour y remédier l'on se servira d'une solution fraîche et au point d'acide hypo à une température de 50 à 60°, dans laquelle on fixera ces épreuves environ 20 à 25 minutes. Il faudra se garder d'avoir un redéveloppeur trop puissant ou d'y laisser séjourner les épreuves trop longtemps, car cela produira des ampoules. Après le redéveloppement et avant le dernier lavage les épreuves pourront être plongées dans un bain durcisseur qui empêchera les ampoules; ce bain se compose d'une once du durcisseur liquide Velox et de 16 onces d'eau.

**Comment
tirer
des épreuves
d'un négatif
humide:**

**Comment
faire une
excellente
pâte à
l'amidon:**

**Comment faire
disparaître les
froissures ou
marques de
frottement des
photogrammes
Velox:**

Le négatif doit être bien lavé et débarrassé de toute trace d'hypo. Plongez un papier Velox dans de l'eau claire pour quelques instants; placez-le ensuite sur le côté sensibilisé du négatif humide; pressez-le soigneusement, afin de ne pas briser le négatif; exposez-le ensuite sans vous servir du châssis-presse. Après l'exposition trempez le tout dans l'eau avant de les séparer. Développez et fixez l'épreuve comme à l'ordinaire. Un peu d'amidon glacé est dissout dans de l'eau à la consistance d'une pâte, puis versez de l'eau bouillante dessus jusqu'à ce qu'il se transforme en une gélatine transparente et laissez refroidir; enlevez la peau qui se forme à la surface et servez-vous de la pâte limpide.

Frottez la surface sèche du photogramme avec une houppie de coton imbibée d'alcool. Ne frottez pas assez fort pour endommager la surface de l'épreuve et prenez soin de tenir le photogramme à plat sur une surface unie, telle un morceau de verre.

Le développeur liquide Velox N. A. empêche toute marque de frottement.

Ayant attentivement lu les instructions qui précèdent vous devez être capable d'obtenir de bons résultats avec n'importe quelle qualité de Velox.

Causes d'insuccès: La nomenclature qui suit des principales causes d'insuccès vous permettra de localiser et probablement de corriger les fautes que vous trouverez dans votre travail.

L'IMAGE EST TROP FONCÉE.

Exposition trop longue.
Développement trop prolongé.
Insuffisance de bromure de potassium.
Manque de vigueur dans le négatif.
Peut être l'emploi de la mauvaise marque de papier, essayez le Velox velours Régulier.

L'IMAGE EST TROP PALE, SANS DETAIL.

Exposition trop courte.
Le négatif était trop opaque pour le papier Régulier.
Essayez le velours Spécial ou le Velox Spécial à portrait.

BLANCS SALES SUR TOUTE LA SURFACE DE L'IMAGE.

Brouillard léger.
Manque de bromure de potassium dans le révélateur.
Vieux papier.

AMPOULES GRISES OU APPARENCE GRANULÉE SUR LES BORDS DE L'IMAGE OU MÊME SUR TOUTE SA SURFACE.

Exposition trop courte ou développement trop poussé.
Vieux papier.
Papier conservé à l'humidité.
Humidité.
Vapeurs chimiques, ammoniacque, etc.
Gaz d'éclairage ou de charbon.

TEINTE VERDATRE OU BRUNE PARFOIS AVEC AMPOULES.

Emploi d'un révélateur trop vieux ou trop faible.
Excès de bromure de potassium.
Excès d'exposition.

TACHES JAUNE-VERDATRE APPARAISSANT LORSQUE L'ON S'EST SERVI DU RÉVÉLATEUR LIQUIDE VELOX N. A.

Exposition trop courte, hâte immodérée.

TACHES JAUNE-PALE APPARAISSANT DANS LES CONDITIONS DES PRÉCÉDENTES.

Se fixe complètement dans un bain d'hypo bien préparé (voir la formule page 107).
La disparition entière de cette teinte garantit un fixage satisfaisant.

TACHES ROUGES OU BRUNES.

Emploi d'un révélateur vieilli et oxydé, (l'on ne doit jamais se servir d'un révélateur fortement coloré par l'usage ou devenu pâtes).

Fixage imparfait.

Emploi d'un révélateur trop chaud.

Insuffisance d'acide dans le bain de fixage ou les épreuves n'ont pas été tenues en mouvement dans le bain pour permettre l'effet uniforme de la solution de fixage. (Voir page 107.)

COLORATION VIOLETTE. (*Peu fréquente.*)

Le papier Velox a été traité comme un papier à image apparente.

Fixage incomplet.

POINTS BLANCS.

Bulles d'air sur la surface du papier.

On les évite en développant la face en haut et chassant ces bulles dès qu'elles se forment, en les frottant du doigt.

POINTS SOMBRES RONDS ET IRRÉGULIERS.

Causés par des bulles d'air se formant à la surface de l'épreuve en les plaçant dans le bain de fixage sans avoir soin de les tenir en mouvement.

DÉPÔT BLANCHÂTRE SUR TOUTE LA SURFACE DE L'ÉPREUVE.

Bain d'hypo laiteux (trop chargé de sels de chaux).

Si l'épreuve est bien lavée et le dépôt enlevé avant le séchage il n'en résultera pas d'inconvénient.

BIEN QUE L'IMAGE SOIT BONNE ELLE EST COUVERTE DE MARQUES NOIRES.

Craquelures causées par le frottement. (voir page 106.)

AMPOULES.

Les épreuves ont été froissées ou brisées pendant le lavage.

Ne laissez jamais un jet d'eau tomber directement du robinet sur l'épreuve.

Emploi d'acide acétique trop fort dans le durcisseur.

Différence trop grande entre la température des divers bains.

Insuffisance de durcisseur dans le bain de fixage.

Ne vous servez jamais d'un bain de fixage à l'hypo seulement; ajoutez-y toujours le durcisseur liquide Velox pour l'acidifier.

Ampoules se produisant durant le redéveloppement.

(Voir page 113.)

BIZARRERIES.

Développement irrégulier, l'image semblant couverte de taches grasses, de marques de doigts créant l'impression qu'il y a des endroits du papier qui n'auraient pas été gélatinés. De toutes les plaintes que nous recevons au sujet du papier Velox, aucunes ne causent autant d'ennuis que ces effets et ces résultats bizarres. C'est ennuyeux pour le photographe qui croit que c'est le papier

qui en est la cause, et ennuyeux pour nous qui savons que le mal est causé par l'emploi de solutions incorrectes. Nous reproduisons ci-contre une épreuve montrant l'un de ces effets curieux. C'est par les temps bien humides que ces bizarreries se produisent le plus souvent.



Développée avec le révélateur M.Q., mais avec une solution n'ayant que la moitié de la force indiquée sur la feuille d'instructions.



Développée avec le révélateur M.Q., la solution ayant toute la force indiquée sur la feuille d'instructions.

Il est incontestable que le papier absorbe l'humidité d'une manière inégale et que par endroits il est réfractaire à l'action d'un révélateur défectueux. Il est essentiel d'employer des produits chimiques absolument purs dans la préparation des solutions révélatrices, et comme le Velox exige un bain contenant près de deux fois autant de carbonate de soude que de sulfite de soude, il est facile de comprendre que la moindre erreur dans les proportions de ces produits cause des désagréments. Le moyen d'empêcher ces résultats bizarres est de jeter votre révélateur et de préparer une solution fraîche, la faisant même plus forte. Il arrive quelquefois qu'un paquet de Velox donnera des résultats tout-à-fait bizarres dans un révélateur qui n'affectera pas un autre lot de papier. Ce n'est pas là une preuve que le papier est défectueux, mais montre simplement que ces paquets ont été conservés, depuis leur sortie de la manufacture, dans des conditions différentes l'un de l'autre, et que par suite l'un des deux est devenu plus sensible à l'action d'un révélateur défectueux. Les deux paquets, cependant, donneraient un excellent résultat si la solution dont on se sert était absolument correcte.

TACHES D'UN BLANC JAUNATRE SE PRODUISANT LORSQU'UN AUTRE RÉVÉLATEUR QUE LE N. A. A ÉTÉ EMPLOYÉ.

Une teinte se répandant sur toute l'image est le résultat d'un développement trop court ou forcé.

Les épreuves n'ont pas été tenues en mouvement durant les premières secondes de l'immersion dans le bain de fixage à l'hypo.

Le révélateur employé était trop faible.

Lavage et fixage insuffisants.

L'eau du lavage contenait du fer,—provenant probablement des tuyaux d'eau.

L'air de la mer affecte le papier Velox, occasionnant ces teintes d'un blanc-jaunâtre, de sorte que les paquets ne doivent pas être laissés ouverts et le développement doit se faire aussitôt après l'exposition.

La permanence des épreuves sur Velox n'a jamais été mise en doute. Cette permanence dépend de la manipulation soignée des épreuves. Il est hors de doute qu'avec l'emploi d'un révélateur correctement et fraîchement préparé, et avec un fixage et un lavage complets les épreuves sur le Velox seront d'une permanence absolue. Bon nombre de marchands ont depuis des années des photogrammes que nous leur avons envoyés comme échantillons, et qu'ils ont tenus exposés continuellement dans toutes sortes de conditions atmosphériques. C'est bien là un argument irréfutable en faveur de la permanence du Velox.

PAPIER VELOUTE VERT KODAK

Ce papier est un papier à image latente, c'est-à-dire dont l'image, comme sur le Velox, n'est visible qu'après le développement. La couleur naturelle des épreuves sur ce papier est un vert riche, résultat de l'emploi d'un révélateur à solution unique.

Ce papier sera très apprécié pour les paysages et les vues marines, car la beauté en photographie dépend des couleurs ou des tons de l'épreuve. Il repose l'œil de la monotonie de la photographie en blanc et noir et se prête à la production d'épreuves permanentes de qualité et de teintes superbes par un procédé aisé et simple.

Le papier velouté vert se manufacture avec un seul fini—demi glacé, et d'une seule capacité de tirage, mais des deux pesanteurs simple et double. Bien que ce papier soit sensible à la lumière blanche et doit être protégé convenablement durant les manipulations il est préférable de faire les expositions à la lumière du jour plutôt qu'à la lumière artificielle.

Avec un négatif d'une densité ordinaire, l'exposition à la lumière douce du jour (une lumière venant du nord de préférence,) durera vingt secondes; avec un négatif plus fort ou plus dense, l'exposition devra naturellement être plus longue qu'avec un négatif faible ou léger.

Pour produire le brillant du ton et garantir la qualité de l'épreuve nous recommandons de toujours donner un plein et entier développement.

REVELATEUR POUR LE PAPIER VELOUTE VERT.

Solution Nepera	-	-	-	-	1 once.
Eau	-	-	-	-	4 onces.

Vos épreuves sont prêtes à développer dès que vous les avez enlevées du châssis-pressé (vous plaçant pour cela dans un endroit sûr que vous avez choisi d'avance). Les épreuves sont placées dans la solution la face en haut et uniformément couvertes du révélateur.

Si le temps de l'exposition est exact, et que la solution soit à la bonne température, le développement s'accomplira en 45 secondes, *quoiqu'une plus longue immersion puisse devenir nécessaire*, et ne soit jamais nuisible. Il est important de développer complètement les épreuves sur papier velouté vert car du développement dépend leur ton final. Une trop longue exposition ou un développement incomplet donnera à vos photographes une teinte verdâtre, fort désagréable. Il faut donc porter une attention minutieuse à l'exposition et au développement, afin d'obtenir la teinte de vert pur qui est la marque distinctive de ce papier. Aussitôt que l'image aura atteint la teinte désirée enlevez-la du révélateur et rincez-la, la tournant plusieurs fois; placez-la ensuite dans le bain à fixer.

Les épreuves sur papier velouté vert sont fixées, lavées et collées sur cartons tout comme les épreuves sur le Velox, voir page 107-108.

Ceux qui préfèrent préparer leur solution eux-mêmes pourront se servir de la formule M. Q., voir page 106.

NOTE.—L'on devra éviter d'employer le "révélateur liquide N. A. pour Velox," ou tout autre révélateur contenant de l'iode de potassium.

PAPIERS A IMAGE APPARENTE

Ces papiers sont ainsi nommés parce que à l'inverse des négatifs, l'image apparaît sans développement et ne demande que le virage et le fixage. Ces papiers sont faciles à manier et sont en usage chez les amateurs et les professionnels.

Le Solio est un papier de gélatino-chlorure à image apparente dans lequel le chlorure d'argent et les autres sels sont immobilisés par la gélatine. Sur ces papiers l'image apparaît immédiatement après l'exposition; avant le virage et le fixage la feuille a l'apparence de l'épreuve que le photographe soumet à votre approbation. L'action chimique assimile les tons et fixe l'image, c'est-à-dire la rend permanente.

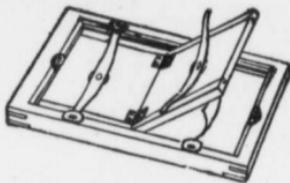
Les procédés du virage et du fixage peuvent être combinés en un seul bain ou être faits séparément. Nous recommandons le bain combiné aux amateurs qui le trouveront plus commode, mais il faut avoir soin de ne pas employer trop longtemps le même bain. Un tel bain donnera des résultats satisfaisants même lorsque tout l'or qu'il contient sera épuisé depuis longtemps, mais ce virage sans or n'est pas permanent, et l'on ne doit pas chercher, par économie, à faire servir un bain de virage trop longtemps; le désappointement en sera le résultat inévitable.

Le papier : Gardez toujours votre papier dans un endroit sec. Ne l'exposez jamais à l'humidité ou aux fumées gazeuses du charbon; il est facilement altéré par leur action.

Epreuves non virées : Lorsque vous enlevez l'épreuve du châssis-pressé, elle est encore sensible, contenant la plus grande partie de son chlorure d'argent et si vous l'exposez à la lumière, elle deviendrait vite entièrement noire. Conservez donc vos épreuves qui attendent le virage, dans une boîte fermée, maniez-les le moins possible et ne touchez jamais la surface du papier.

Tirage des épreuves: Ouvrez le châssis-presse et placez le négatif se et placez le négatif le dos sur la vitre (le dos est le côté luisant.)

[NOTE.—Lorsque l'on fait le tirage des épreuves d'un négatif sur verre, la vitre du châssis devient inutile, le verre du négatif est suffisant et s'emboîte dans la rainure du châssis.] Appliquez ensuite, la face en bas, une feuille de papier "Solio"; remettez en place le dos du châssis et fixez les ressorts. Le dos est à charnières, ce qui permet d'examiner l'épreuve moitié par moitié, ne dérangeant pas son contact avec le négatif. L'on doit procéder à la mise en châssis de l'épreuve par une lumière douce, se plaçant dans l'endroit le moins éclairé et le plus éloigné de la fenêtre d'une chambre ordinaire. Il faut conserver dans une enveloppe fermée le papier qui n'a pas encore servi.



CHASSIS-PRESSE.

Le châssis-presse ainsi préparé est exposé du côté de la vitre à la plus forte lumière possible, de préférence à la lumière du soleil; l'exposition doit durer jusqu'à ce que la lumière traversant le négatif ait pénétré le papier sensibilisé y reproduisant l'image du négatif. La venue de l'image peut être suivie en examinant le papier de temps à autre. Pour cela l'on transporte le cadre-presse à l'abri de la lumière et l'on ouvre une moitié à la fois du dos du cadre; l'autre moitié doit rester fixe pour empêcher le papier de se déranger durant l'inspection. Le tirage doit se continuer jusqu'à ce que l'épreuve atteigne un ton un peu plus foncé que celui que, finie, elle devra avoir.

Dès que l'épreuve est prête placez-la dans une boîte ou un tiroir à l'abri de la lumière où elle attendra que vous en ayez un nombre suffisant pour procéder au virage.

Teintes à donner : Lorsque l'on se sert du bain combiné de virage-fixage, il faut donner à l'épreuve une teinte au moins de deux degrés plus foncée que celle que l'on veut pour l'image finie car l'épreuve perdra de sa couleur durant le virage et le fixage. Avec les bains distincts, un degré plus foncé sera suffisant.

Les épreuves, si elles sont conservées dans une boîte absolument sans lumière, peuvent se garder deux ou trois jours à attendre le virage.

VIRAGE-FIXAGE COMBINÉS

A celui qui commence le virage des épreuves nous recommandons le virage-fixage combinés. Ce moyen est de manipulation très facile (le virage et le fixage se faisant en une seule opération.) En suivant les instructions vous devriez obtenir des images d'un ton riche et moelleux, variant d'un riche sépia à un violet foncé. La solution de virage-fixage combinés "Solio" s'achète chez tous les marchands de Kodaks.

Placez les épreuves, sans lavage préalable, dans le bain de virage-fixage combinés suivant:

2 onces de solution "Solio."
4 onces d'eau froide.

Versez la solution dans une cuvette convenable et plongez-y les épreuves une à une. L'on peut traiter cinq ou six épreuves à la fois si l'on a soin de les tenir en mouvement et de ne pas les laisser se coller l'une à l'autre. Tout le temps que dure le virage tournez les épreuves alternativement la face en bas et la face en haut. Dès le commencement du virage les épreuves changeront de couleur, d'abord d'un rouge brun à un rouge jaunâtre, puis elle deviendront brunes et enfin violettes. Le changement est graduel et le virage doit cesser dès que la teinte que l'on désire avoir est atteinte.

Six onces de la solution à virage sont suffisantes pour traiter deux douzaines d'épreuves de 4 x 5; ce nombre dépassé il faut préparer une nouvelle solution en la manière indiquée.

Lorsque l'on a obtenu la teinte voulue il faut placer les épreuves pour cinq minutes dans la solution saline suivante pour arrêter le virage:

Sel	-	-	-	-	-	-	1 once.
Eau	-	-	-	-	-	-	32 onces.

Transportez ensuite vos épreuves dans la cuvette à laver et lavez-les une heure durant à l'eau courante, ou en changeant seize fois l'eau de la cuvette.

Les épreuves sont alors prêtes pour le collage sur cartons et l'on peut les étendre entre des buvards pour les faire sécher.

Si l'amateur le désire il peut préparer lui-même son bain de virage, mais il doit alors être très soigneux de la qualité des produits chimiques dont il se sert et employer les quantités exactes.

SOLUTION DE RESERVE.

A	Hyposulfite de soude	-	-	-	8 onces.
	Alun (en cristaux)	-	-	-	6 onces.
	Sucre (granulé)	-	-	-	2 onces.
	Eau	-	-	-	80 onces.

Faire dissoudre dans l'eau froide, et après dissolution ajouter:

	Borax	-	-	-	2 onces.
	Dissout dans, eau chaude	-	-	-	8 onces.

Laisser reposer pour une nuit et filtrer.

SOLUTION DE RESERVE.

B	Chlorure d'or pur	-	-	-	7½ grains*
	Acétate de plomb	-	-	-	64 grains.
	Eau	-	-	-	8 onces.

La solution "B" doit être brassée avant de l'employer et ne doit pas être filtrée.

*On double la quantité de chlorure d'or et de sodium

Pour le virage de 15 épreuves de 4 x 5 prenez:

	Solution A	-	-	-	8 onces.
	Solution B	-	-	-	1 once.

Placez les épreuves dans ce mélange sans lavage préalable.

Laissez-les dans le bain de virage jusqu'à ce que vous ayez obtenu la teinte que vous désirez, puis plongez-les durant 15 minutes dans la solution saline suivante pour arrêter le virage:

Sel	-	-	-	-	-	1 once.
Eau	-	-	-	-	-	32 onces.

L'on devrait ensuite donner un bain de fixage extra pour garantir un fixage complet.

Après le bain de sel, donnez un lavage à l'eau froide en changeant d'eau une fois, puis fixez pour dix minutes dans la solution suivante:

BAIN DE FIXAGE EXTRA.

Hyposulfite de soude	-	-	-	1 once.
Sulfite de soude cristallisé	-	-	-	60 grains.
Borax	-	-	-	$\frac{1}{2}$ once.
Eau	-	-	-	20 onces.

Lavez pour une heure dans l'eau courante ou en changeant seize fois d'eau, alors que vous pouvez procéder au collage sur cartons.

Le bain combiné doit être préparé froid, ne dépassant pas 50° Fahr., et ne doit jamais atteindre plus que 60° Fahr. L'on atteindra ce résultat en mettant un morceau de glace dans le bain pendant le virage. Si le bain est trop chaud vos épreuves deviendront jaunes avec un reflet verdâtre dans les demi-tons.

Tenez toujours un thermomètre dans le bain de virage.

Le bain combiné est une solution acide. Le borate de soude (borax) ne neutralise que le *surplus* d'acide de l'alun. Tout effort pour neutraliser le bain aura pour effet de précipiter l'alun.

Le bain combiné ne doit pas servir plus d'une fois.

Si des points ou taches blanches apparaissent sur l'épreuve, nettoyez les cuvettes avec de l'acide nitrique ou de l'acide sulfurique et de l'eau.

POUR DISSOUDRE L'OR.

Ceux qui désirent dissoudre leur or peuvent préparer la solution de réserve B pour le bain combiné de la manière suivante:

Or métallique	-	-	-	24 grains.
Acide nitrique	-	-	-	1 drachme.
Acide muriatique	-	-	-	3 drachmes.

Lorsque l'on a dissous l'or dans cette solution l'on ajoute 48 onces d'eau et assez de bicarbonate de soude pour neutraliser presque totalement la solution, ne la laissant que légèrement acidulée, puis l'on filtre et l'on ajoute 384 grains d'acétate de plomb.

VIRAGE AVEC BAIN SEPRE

Après avoir sorti les épreuves du châssis-pressé, il faut les plonger une à une dans un bain d'eau courante.

Lavage des épreuves: (Pour le lavage et le virage des épreuves, servez-vous de cuvettes qui n'ont jamais été en contact avec l'hypo, car la moindre trace de cet agent chimique occasionnera des taches brunes que l'on ne pourra jamais faire disparaître.) Tenez vos épreuves en mouvement dans l'eau afin que toutes soient également lavées.

Lorsque vous mettez une épreuve dans l'eau, l'argent soluble, ou cette partie qui n'a pas été prise par la formation de l'image, se dissout, et s'enlève; ceci, avec les autres substances, forme dans l'eau un nouveau mélange reconnaissable à son apparence blanche ou laiteuse. Pour être convenablement lavées les épreuves doivent rester à l'eau courante jusqu'à ce que ce mélange soit entièrement disparu. Si vous ne pouvez vous servir d'eau courante le lavage peut se faire au moyen de deux cuvettes, transportant les épreuves une par une d'une cuvette à l'autre et changeant l'eau chaque fois.

Ce transport d'une eau à l'autre doit se faire rapidement en commençant, mais après que la plus grande partie de l'argent libre a été lavé les changements peuvent se faire de cinq minutes en cinq minutes.

L'eau doit être, en autant que possible, maintenue à une température de 60° Fahr.

Faites le virage dans un bain d'or, employant environ 1 gr. d'or pour 48 onces d'eau. Neutralisez le bain en y ajoutant une solution saturée de borax, de bicarbonate de soude ou de sels de soude.

Ce bain doit être préparé au moins une demi-heure avant d'être employé, pour donner aux agents chimiques le temps de s'amalgamer. Pour préparer le bain de virage mesurez d'abord l'eau que vous versez dans la cuvette ou le plat, dont vous êtes pour vous servir, puis ajoutez l'or. Prenez alors un morceau de papier tournesol (ce papier est très sensible aux acides et aux alcalis,) et placez-le dans la solution. Ajoutez alors la solution de borax goutte à goutte. (Cette solution est un fort alcali et doit être conservée dans une bouteille dont le bouchon a une légère fente qui permette au liquide de sortir goutte à goutte, sans couler.) Mettez assez de cette solution pour faire tourner au bleu, en cinq minutes, le papier tournesol. Ceci rendra le bain quasi neutre, soit légèrement alcalin. Votre bain est alors prêt. Si vos épreuves se colorent assez vite dans les "clairs" (parties pâles de l'épreuve) laissant les "obscur" ou parties foncées très rouges et avec une apparence boueuse (indistincte) lorsqu'elles sont finies, c'est que vous avez mis trop de borax ou d'alcali. D'un autre côté si votre papier tournesol était resté rouge (sa couleur ordinaire), cela aurait montré que le bain était acide, conséquemment que vous n'aviez pas mis assez d'alcali. Dans ce dernier cas vos épreuves ne se coloreraient pas, mais blanchiraient, perdraient leur brillant et n'auraient aucun relief.

Lorsque le virage est fini, plongez les épreuves dans l'eau courante ou vous pouvez les laisser jusqu'à ce qu'elles soient toutes prêtes pour le fixage.

Si vous n'avez pas d'eau courante mettez vos épreuves dans le bain suivant:

BAIN D'ARRÊT RAPIDE

Sel	-	-	-	-	-	1 once.
Eau	-	-	-	-	-	1 gallon.

Si cependant vous avez une grande quantité d'épreuves à préparer ne les laissez pas séjourner dans la solution d'arrêt rapide. Retirez-les pour les placer dans un bassin d'eau claire où elles pourront alors rester jusqu'à ce vous soyez prêt à faire le fixage.

BAINS DE FIXAGE.

Eau	-	-	-	-	-	1 gallon.
Hypo	-	-	-	-	-	13 onces.
Durcisseur Solio	-	-	-	-	-	½ once.
Durée du fixage	-	-	-	-	-	20 minutes.

Le durcisseur Solio s'achète chez tous les marchands.

Pour mêler l'hydromètre, prenez un gallon d'eau auquel vous ajouterez une quantité suffisante d'hypo à la densité de 25 grs. à l'once puis ajoutez $\frac{1}{2}$ once de durcisseur Solio. A cause de sa simplicité et de son bon marché nous recommandons le bain à fixage au durcisseur Solio, mais nous donnons ci-après, pour ceux qui le préfèrent, la formule du bain de fixage à l'alun.

BAIN DE FIXAGE A L'ALUN.

Hyposulfite de soude	-	-	-	6 onces.
Alun (en cristaux)	-	-	-	2 $\frac{1}{2}$ onces.
Sulfite de soude (en cristaux)	-	-	-	$\frac{1}{2}$ once.
Eau	-	-	-	70 onces.

Lorsque le tout sera dissout ajoutez-y $\frac{1}{4}$ d'once de borax dissout au préalable dans 10 onces d'eau chaude.

Ce bain à fixage doit être préparé environ 10 heures avant d'être employé. Comme il se conserve indéfiniment il peut être préparé en grande quantité.

Après avoir passé vos épreuves dans un des bains à fixage ci-haut mentionnés, lavez-les pendant une heure sous l'eau courante ou dans de l'eau froide que vous renouvellez seize fois. Durant cette opération tenez les épreuves éloignées les unes des autres afin que l'eau puisse éliminer les produits chimiques.

Notes : Le virage doit se faire en 6 ou 7 minutes.
Le virage des tons forts et des demi-teintes doit être fait par réverbération sans prendre les ombres en considération.

Nous recommandons un bain neutre, et l'emploi du tournesol rouge de Squibb pour les essais. Si le bain vire inégalement on devra y ajouter de l'eau jusqu'à ce que le virage s'effectue en huit à dix minutes, et le rendre quelque peu alcalin.

Un gallon du bain à fixage fixera une grosse d'épreuves sur Solio 4 x 5, ou son équivalent.

Les épreuves doivent être montées aussitôt après le lavage; il ne faut pas les laisser passer la nuit dans l'eau, car elles pourraient prendre une couleur jaunâtre.

Comment préparer le durcisseur Solio:

Chlorure d'aluminium	-	-	-	3 onces.
Bisulfite de soude	-	-	-	2 $\frac{1}{2}$ onces.
Eau froide	-	-	-	12 onces.

Mettez les deux produits chimiques dans l'eau et brassez jusqu'à dissolution.

Epreuves glacées:

Peu d'amateurs se donnent la peine et font la dépense voulue pour brunir leurs épreuves; ils pourront cependant obtenir un fini glacé d'une manière très simple en se servant pour le séchage d'une plaque de fer comme on l'indique ci-bas:

1. Lavez à l'eau chaude votre plaque de fer chaque fois que vous désirez vous en servir; polissez avec un linge doux jusqu'à disparition complète de taches ou souillures de toutes sortes.

Imbibez une touffe de coton ou un linge fin d'une solution composée d'une once de benzine et de 10 grains de paraffine; passez-le sur votre

plaque que vous essayez avec un linge sec et polissez avec un chamois ou un linge très doux, vous servant d'une brosse fine pour enlever les quelques grains de poussière, s'il en reste.

2. Placez l'épreuve encore humide sur la plaque; elle doit être en contact intime pour que la surface soit glacée uniformément. Vous atteindrez plus facilement ce résultat en chassant les bulles d'air lorsque vous placez l'épreuve sur la plaque qu'en essayant de les faire disparaître par une forte pression. Il est suffisant de passer légèrement dessus, un rouleau (comme les imprimeurs en emploient) ayant interposé une bande d'étoffe, car une pression trop grande et irrégulière pourrait faire coller l'épreuve à la plaque.

3. Si les épreuves ne sont pas destinées à être collées sur carton vous leur couvrirez le dos d'une légère couche de colle blanche, avant qu'elles soient complètement sèches et alors qu'elles sont encore sur la plaque.

4. Quand elles seront complètement sèches enlevez-les de la plaque.

Si les épreuves doivent être collées sur carton nous recommandons l'usage du tissu collant Kodak (voir page 109).



Une histoire intéressante.

PAPIERS AU PLATINE

Le photographe amateur sera tout étonné d'apprendre avec quelle simplicité se fait le tirage sur platine, lui qui croit ce procédé difficile parce qu'il est fort en usage chez les photographes expérimentés. De fait, le tirage sur le papier au platine n'est guère plus difficile que le procédé du papier bleu ordinaire si bien connu du débutant.

Apart du papier au carbone qui s'emploie avec toute couleur de pigment, aucun papier n'offre une aussi grande variété de teintes, depuis la vraie sépia et le noir velouté, y compris toutes les teintes, jusqu'à une nuance à peine plus foncée que le blanc pur et le jaune-clair du support en papier. C'est cette qualité de rendre les demi-teintes les plus tendres qui permet de produire ces charmants effets atmosphériques si en évidence sur les épreuves au platine réussies.

Les épreuves au platine sont absolument permanentes, et consistent d'un dépôt de platine métallique sur un support de papier pur; et si elle est traitée convenablement, l'épreuve conservera sa qualité tant que durera le support de papier.

Le papier au platine ne demande pas un négatif possédant des qualités spéciales; tout négatif qui donnera une image convenable sur aucun papier, fera de même sur le papier au platine.

A cause du fait que le papier au platine est un papier à image semi-apparente, c'est-à-dire que l'image n'est que partiellement visible après le tirage, beaucoup sont portés à croire qu'il faut une longue expérience pour déterminer le degré d'exposition convenable. De fait quelques essais avec des négatifs de densité variée donneront la pratique nécessaire, et l'obtention d'images de qualité uniforme et convenable devient chose très facile.

Tous les papiers au platine sont excessivement sensibles à l'humidité, et pour cette raison les manufacturiers les mettent dans des boîtes ou tubes cachetés contenant un petit morceau d'asbeste saturé de carbure de chlorure pour en absorber l'humidité.

Le papier au platine se conserve pendant des mois dans un endroit sec et frais; dans les climats chauds, s'il ne doit servir immédiatement il vaut mieux le mettre dans une glacière.

Parce qu'il peut reproduire les demi-teintes les plus faibles, le papier au platine est naturellement très sensible à la lumière, encore plus même que les papiers à la gélatine et au collodion à image apparente, et il doit être manipulé à la lumière diffuse, jamais à l'extérieur ou près d'une fenêtre.

Pour le tirage ne retirez du tube que le papier nécessaire à remplir vos châssis-presses pour l'usage immédiat, et remplacez le reste tel qu'il était, remettant le couvert sur la boîte ou le tube.

Ce papier se tire de la façon ordinaire, en plaçant la feuille sur le négatif dans le châssis-presses et l'exposant à la lumière du jour. La lumière direct du soleil ne peut l'affecter et beaucoup d'opérateurs de renom la préfèrent au tirage à l'ombre.

On peut ouvrir le dos du châssis-presses pour voir les progrès de l'impression, mais en ce faisant on tourne le dos à la fenêtre pour que le soleil ne brunisse l'image.

Il faut protéger le papier au platine contre l'humidité car elle est son pire ennemi; et pour obtenir des épreuves nettes et brillantes, le papier, le châssis-presse et le négatif doivent être absolument secs.

Quand vous serez bien au courant de sa manipulation, vous verrez par vous-même les modifications que vous pouvez y apporter pour des fins spéciales.

La température du bain révélateur a une influence marquée sur la tonalité et la couleur de l'image.

Humide, ce papier donne une image d'un noir brunâtre et tend à devenir farineux; par conséquent si vous faites usage du papier au platine, suivez rigoureusement les instructions que fournit le fabricant.

PAPIER AU PLATINE SEPIA ANGELO

Tirage : Le papier au platine sépia Angelo, comme tous papiers au platine, est un papier à image semi-apparente, l'image n'étant que partiellement visible au tirage. L'on obtient une image d'une parfaite netteté en plongeant l'épreuve dans la solution révélatrice Angelo Sépia. Dans le châssis-presse placez le côté jaune sensible du papier en contact avec le négatif.

Exposez au soleil jusqu'à ce que les demi-teintes soient visibles. Tirez les clairs foncés, sans tenir compte des noirs. Ce papier étant passablement sensible il faut le charger dans le châssis-presse et l'examiner pendant le tirage à la lumière diffuse.

L'impression est plus distincte sur ce papier, ressemblant plus, en cela, aux papiers à image apparente que la plupart des papiers au platine, mais le développement en est plus lent; ceci est un avantage qui permet de mieux conduire le développement.

Tout négatif passable peut donner de bons résultats.

Plongez l'épreuve, face en haut, dans le bain à développement *froid* préparé comme suit:

Faites dissoudre le contenu d'un paquet de Sels Angelo Sepia dans la quantité d'eau indiquée sur l'enveloppe.

POUR DONNER LE VRAI TON SÉPIA, ajoutez, pour chaque dix onces de ce bain, une once de solution Angelo Sépia.

POUR LES TONS PLUS CHAUDS, ajoutez une plus forte quantité de la Solution Angelo Sépia.

Après avoir ajouté la solution Sépia au révélateur, faites bouillir ce mélange pendant quelques instants.

Après refroidissement ce bain est prêt pour l'usage.

Laissez séjourner les épreuves dans le bain jusqu'à ce qu'elles aient atteint le point et la netteté voulus.

Il est évident qu'une épreuve dont l'exposition a été trop courte sera trop pâle au développement et qu'une épreuve trop exposée sera trop foncée.

Conservez la solution à développer pour l'usage futur; laissez reposer et n'employez que la partie limpide. Lorsque la plus grande partie de l'ancien révélateur est épuisé, préparez-en à frais de la manière ordinaire et ajoutez à l'ancien bain.

Il n'est pas nécessaire de filtrer le bain pourvu que la partie limpide seulement soit employée.

Tenez-vous toujours à l'écart de la lumière vive.

Bain de fixage : Lorsque l'épreuve est suffisamment développée plongez-la, face en bas, dans le bain de fixage préparé comme suit:—

Eau	-	-	-	-	80 onces
Acide muriatique, c. p.	-	-	-	-	4 drachmes

Les épreuves doivent passer par trois bains de fixage et séjourner au moins cinq minutes dans chacun.

Séparez les épreuves à chaque fois que vous les lavez.

Ayez soin de ne pas apporter d'acide sur vos doigts dans le bain à développer.

PAPIER AU PLATINE SEPIA-GRAVURE DE EASTMAN

Ceci est un papier à bain chaud d'un brillant rare, joint à un ton extrêmement riche sur fond chamois tendre. Ce papier se fait avec fini uni ou rude. Tirez comme le papier Sépia Angelo.

Plongez l'épreuve, face en haut, dans un bain à développer:—

Développement: lopper préparé comme suit:—
Faites dissoudre le contenu d'un paquet de révélateur E. S. (sépia-gravure) de Eastman dans la quantité d'eau indiquée sur l'enveloppe. La solution suivante donne aussi de bons résultats: Faites dissoudre quatre onces d'oxalate de potasse neutre dans 25 onces d'eau chaude et ajoutez $\frac{1}{4}$ d'onc. d'acide citrique. Employez chaud à 150° Fahr.

Les épreuves devront séjourner dans le révélateur jusqu'à ce que les ombres soient nettes et vigoureuses.

Bain de fixage : Après le développement suffisant, plongez l'épreuve, face en haut, sans la rincer, dans un bain de fixage préparé comme suit:—

Eau	-	-	-	-	-	64 onces.
Acide muriatique, c. p.	-	-	-	-	-	1 once.

L'acide commercial ne doit pas être employé.

Les épreuves devront passer par quatre bains de fixage, préparés comme susdit, et séjourner au moins cinq minutes dans chaque bain, les séparant de temps à autre.

Séparez aussi les épreuves l'une de l'autre à chaque nouveau bain.

PAPIER AU PLATINE NOIR-GRAVURE DE EASTMAN

Ceci est un papier au platine noir et blanc, aux tons chauds et agréables, qui ne se rencontrent dans aucun autre papier au platine. Il est beaucoup en avant des papiers bleu-noir ordinaires sans éclat. Ce papier se fait en deux finis: uni et rude, et se traite par simple développement froid.

Tirez comme le papier Sépia Angelo et le papier au platine sépia-gravure de Eastman.

Développement: Plongez l'épreuve face en haut dans un bain préparé comme suit:

Faites dissoudre le contenu d'un paquet de révélateur E. B. (noir-gravure) de Eastman, dans la quantité d'eau chaude indiquée sur l'enveloppe. La solution suivante donne aussi de bons résultats: Dissoudre quatre onces d'oxalate de potasse neutre dans 16 onces d'eau chaude et ajouter un drachme d'acide oxalique. Employez après refroidissement.

Les épreuves devront séjourner dans le révélateur jusqu'à ce que les parties foncées soient nettes et vigoureuses.

Bain de fixage : Voir la formule pour le papier au platine sépia-gravure de Eastman, page 127.

Lavage : Après avoir donné le fixage convenable lavez les épreuves à l'eau courante pendant une demi-heure ou en changeant six fois l'eau, les séparant une à une à chaque nouvelle eau.

Séchage : On peut sécher les épreuves en les suspendant par un coin ou en les plaçant entre deux buvards pour en exprimer la plus grande partie de l'eau et ensuite les pressant légèrement entre d'autres buvards propres et secs.

Évitez de vous servir de buvards colorés ordinaires et n'employez que les buvards préparés spécialement pour l'usage photographique.

Note : Les quelques points suivants se rapportant à la manipulation du papier au platine sont des plus importants, et méritent votre attention particulière.

Gardez toujours le papier sec avant le développement.

Lorsque vous placez le papier sur les négatifs ou lorsque vous l'examinez pendant le tirage ne l'exposez pas à la lumière vive; la lumière faible du jour ou du gaz est convenable.

Ne laissez pas affaiblir votre révélateur et ne l'employez pas trop froid.

Glissez l'épreuve, face en haut, sous le révélateur, afin de prévenir la formation des bulles d'air.

Transportez directement les épreuves du bain révélateur au bain acide de fixage, sans les laver.

Veillez à bien fixer vos épreuves; le dernier bain de fixage ne doit pas jaunir du tout.

N'employez, pour votre bain de fixage que de l'acide muriatique pur.

Si le révélateur se cristallise sur la surface des épreuves et de nombreux petits points noirs apparaissent au développement, affaiblissez la solution en y ajoutant de une à deux onces d'eau pour chaque douze onces de révélateur.

AGRANDISSEMENT

La plupart des amateurs savent qu'on peut obtenir de magnifiques agrandissements de presque toutes grandeurs avec les négatifs du kodak ou tout autre petit cliché, mais ils s'imaginent que le procédé d'agrandissement est compliqué et nécessite un fort outillage et une grande habileté. De fait il est très facile de faire un agrandissement, et ce travail ne demande pour ainsi dire aucun accessoire autre que le kodak.

Sur les pages suivantes nous expliquons clairement les usages et les traits particuliers aux papiers Bromure et Velox et nous démontrons comment on peut utiliser un kodak et beaucoup d'autres appareils à main pour faire des agrandissements. Nous ne visons pas à l'explication de l'outillage plus coûteux et compliqué que nécessite le professionnel, mais nous nous bornons aux exigences de l'amateur ordinaire.

Papier Bromure : Le papier Bromure est un papier photographique pur enduit d'une couche sensible composée principalement de bromure d'argent et de gélatine blanche, similaire à l'émulsion sur les plaques sèches ou les pellicules ordinaires, mais beaucoup moins rapide, ce qui permet de les manipuler par une lumière plus forte que ne conviendrait aux plaques.

Exposé à la lumière et développé, le bromure d'argent donne un ton noir pur; les parties non-exposées du papier enduit de cette émulsion conservent un blanc pur, à l'exception du papier bromure "Royal" qui se fait sur fond crème délicat.

Si le débutant tient compte du fait que la feuille de papier bromure possède exactement la qualité de la plaque sèche lente, et qu'on obtient une image positive en photographiant à travers le négatif sur la feuille de papier Bromure, plaçant le négatif et la feuille de papier à l'écart un de l'autre, plutôt qu'en contact comme pour les épreuves ordinaires, il lui sera beaucoup plus facile de comprendre ce procédé.

Le papier Bromure possède des qualités de conservation remarquables et avant et après le tirage; et si l'épreuve, après développement, est fixée et lavée avec soin, elle se conservera aussi longtemps que le papier support lui-même.

Au sens ordinaire du mot un agrandissement est un portrait. **Qu'est-ce qu'un agrandissement :** passer des rayons lumineux à travers un cliché pour ensuite passer par une lentille et se converger sur une feuille de papier bromure sensible; la grandeur de l'image projetée dépend de la distance entre la lentille et la feuille; ainsi plus la feuille est éloignée de la lentille, le plus grand est l'agrandissement—le diagramme à la page 130 fait voir ce point clairement.

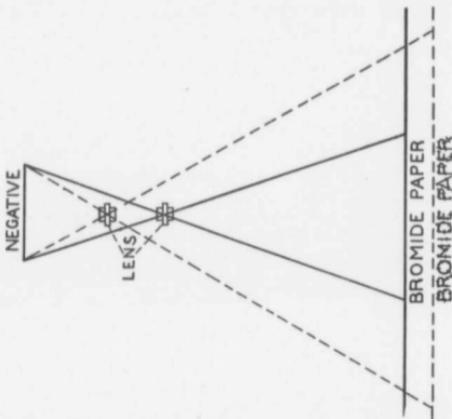
L'agrandissement d'un négatif se fait aussi de la même façon, en se servant d'un petit positif, l'image projetée se convergeant sur une plaque sèche au lieu de sur le papier bromure.

**L'usage du
kodak pour
l'agrandisse-
ment:**

La plupart des kodaks de modèles actuels se prêtent à l'agrandissement, à l'exception cependant des modèles qui ont un dos et un objectif fixes.
L'usage des kodaks tels que le "Flexo" No. 2 et le "Bull's-Eye" No. 2 pour l'agrandissement est limité, car la distance entre le plan focal et l'objectif est fixe, ce qui empêche de faire des agrandissements au-delà d'une certaine grandeur. Les kodaks pliants (excepté les No. 1 et No. 1 A) et les kodaks à bobines, y compris le kodak muni d'un écran de verre dépoli pour la mise à point, se prêtent tout particulièrement à l'agrandissement.

Suit la manière d'utiliser ces appareils pour l'agrandissement:

Pour agrandir avec un kodak à la lumière du jour, une chambre ayant de préférence une fenêtre au nord où la lumière peut entrer sans être obstruée par les arbres ou les bâtisses environnantes, est seule nécessaire.



Une chambre n'ayant qu'une fenêtre est préférable, car il est naturellement plus facile d'en exclure la lumière blanche. Bien que le papier Bromure soit beaucoup moins sensible qu'une plaque sèche, il faut se rappeler qu'une exposition d'un instant à la lumière blanche le ruinerait.

La fenêtre doit être bouchée à l'aide d'un volet de bois bien ajusté ou de toute autre substance opaque, telle le carton pesant que vous affixez au moyen de petits clous, afin d'en exclure la lumière blanche. Il faudra aussi pratiquer une ouverture dans ce volet pour recevoir le châssis qui soutient le kodak, tel que l'indique les diagrammes suivants:

La figure 1 montre le châssis qui sert à soutenir le kodak pour l'agrandissement. Ce châssis est simplement une tablette qui retient le kodak et le négatif solidement en place, et vous le pouvez construire facilement avec les outils les plus simples.

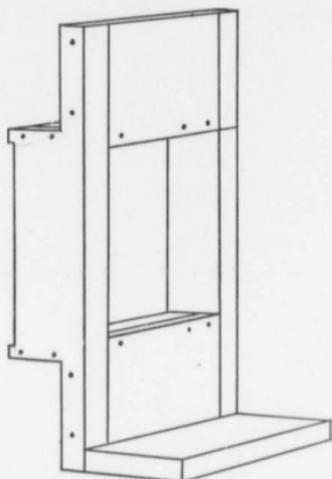


FIG. 1.

Il n'est pas nécessaire de faire tout de bois le volet qui sert à boucher la fenêtre et auquel est affixé le châssis-support; on se sert de bois seulement pour la partie qui reçoit le châssis-support et on bouche les autres parties avec du carton ou un tissu opaque. Ceci en réduit le coût et facilite le passage et l'enlèvement du châssis.

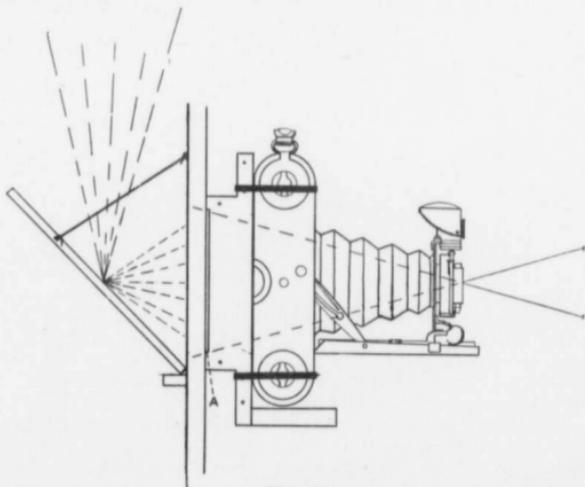


FIG. 2.

La Figure 2 montre le kodak et le châssis-support de profil, et indique la manière de retenir le kodak en place au moyen de bandes élastiques.

Pour mettre le négatif en place pour l'agrandissement, procurez-vous deux morceaux de vitre unie de la même grandeur que le négatif, ou qui feront dans l'ouverture A du châssis-support; veillez à ce qu'il n'y ait pas de taches sur les vitres et qu'elles soient bien nettes; placez le négatif qui doit servir à l'agrandissement entre les vitres, et collez-en les bouts au moyen d'un petit morceau de papier gommé pour assurer au cliché une égalité parfaite. Ensuite insérez les vitres dans la rainure A, avec le négatif tête en haut et le côté non luisant tourné vers la chambre.

Alors enlevez le dos du kodak puisqu'il ne sert pas à l'agrandissement et placez le kodak sur le châssis-support tel que le montre la Fig. 3,

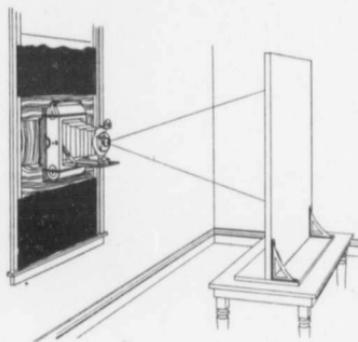


FIG. 3.

l'attachant au support à l'aide d'élastiques forts tel qu'illustré; les élastiques tiennent le kodak solidement en place sans égratigner ou abîmer la couverture en cuir.

Si on a l'intention de faire usage d'un kodak de poche pliant, il faut construire le châssis-support de façon à laisser une distance d'au moins trois pouces entre le négatif et le dos du kodak, ce qui permet de utilisant l'accessoire à portrait de Kodak, d'augmenter suffisamment la portée focale du kodak pour faire des agrandissements de deux fois la grandeur de tout le négatif.

Dans bien des cas l'image proprement dite ne couvre qu'une partie comparative petite du cliché, alors on recouvre les parties du négatif qui ne servent pas avec un masque de papier noir.

Si la lumière pénètre entre le kodak et le châssis-support, on peut l'exclure en jetant un tissu opaque sur le support.

Les kodaks à pellicules en bobines et le kodak muni de l'écran en verre dépoli peuvent être utilisés précisément de la même manière, ainsi

qu'on le voit dans la Fig. 4. On y voit aussi la méthode facile de retenir le kodak solidement en place.

Tout appareil à plaque de modèle soi-disant cycle peut servir à l'agrandissement en faisant usage du châssis-support.

Dans ces cas il est préférable de retenir le négatif en place au moyen d'un vieux porte-plaque auquel vous enlevez la séparation et les planches à coulisses; insérez le négatif, tête en haut, dans le porte-plaques, avec le côté non-luisant vers l'objectif et placez le porte-plaque à l'arrière du kodak de la manière ordinaire.

Si le verre dépoli à l'arrière du kodak cache trop de lumière, il faut l'enlever.



FIG. 4.

Si la fenêtre où vous opérez ne domine entièrement l'horizon, placez un morceau de carton blanc pesant d'à peu près 15 pouces de long et 12 pouces au plus de large, juste à l'extérieur de la fenêtre à un angle de 45° pour refléter la lumière du ciel. (Voir Fig. 2.)

Pour vous assurer si le réflecteur est bien placé, mettez un morceau de verre dépoli sur l'ouverture du châssis-support. S'il est bien placé le verre dépoli sera éclairé également. Le soleil peut donner sur votre verre dépoli et votre réflecteur sans faire aucun tort, pourvu qu'il les éclaire également. Si la lumière est trop forte, employez une ouverture d'objectif plus petite.

Le chevalet ou tableau pour tenir le papier Bromure peut être construit comme le montre la Fig. 3, ou il peut être modifié pour convenir aux conditions et usages particuliers.

Si la fenêtre est à quelque distance du plancher, ou si elle est de grande dimension, on peut placer le châssis-support directement sur

l'appui de la fenêtre, et on bouche le reste de la fenêtre de la manière suggérée plus haut. Ce procédé est si simple, qu'il peut être aisément modifié pour convenir à vos propres exigences.

Il faut veiller à ce que le devant du chevalet soit tout-à-fait parallèle au négatif.

Le négatif qui se prête le mieux à l'agrandissement est celui qui n'est pas trop épais ou trop faible, mais dont les parties sombres sont distinctes et transparentes à la lumière forte.

La grandeur Celle-ci dépend du foyer de l'objectif et de la distance de l'agrandissement : du chevalet ou tableau, du négatif.

ment : Même en se servant du kodak pliant No. 4A avec son foyer d'objectif équivalent à 8½ pouces pour un agrandissement de six fois la grandeur il ne faut qu'une distance de cinq pieds de l'objectif au papier Bromure; on voit par là qu'il faut bien peu d'espace pour les agrandissements ordinaires.

L'objectif : Tout objectif qui donne de bons négatifs peut servir à l'agrandissement. La grandeur convenable (longueur focale) de l'objectif dépend entièrement de la grandeur du négatif qui sert à l'agrandissement, et non pas de la grandeur de l'agrandissement à faire.

L'objectif qui a fait le négatif est convenable pour agrandir avec ce négatif. Pourvu que l'objectif couvre le négatif, il peu en faire un agrandissement d'aucune grandeur. L'objectif de tout kodak est convenable pour agrandir d'après les négatifs obtenus avec le kodak auquel il est ajusté.

L'exposition : Veillez d'abord à ce que le paquet de papier Bromure soit bien couvert. Après avoir mis le négatif en place, ajustez l'obturateur pour un temps de pose et pressez la détente pour l'ouvrir; une image plus ou moins brouillée apparaît sur le chevalet; maintenant reculez ou avancez celui-ci jusqu'à ce que vous ayez atteint la grandeur de l'agrandissement désirée, alors mettez l'image au point en reculant ou en avançant l'objectif.

Plus le négatif est rapproché de l'objectif, plus l'agrandissement est grand, et il faut éloigner le chevalet en proportion pour obtenir une netteté convenable.

Ouvrez tout grand l'objectif pour faire la mise au point, et réduisez l'ouverture au moins jusqu'à f/16. Ceci vous assure non seulement une netteté convenable, mais vous permet, en prolongeant le temps de pose, de mieux conduire l'exposition, vous donnant le temps d'ombrager ou d'augmenter l'exposition sur une partie quelconque de l'image.

Lorsque vous aurez obtenu la grandeur désirée et la mise au point convenable, fermez l'obturateur et mettez la feuille de papier Bromure en place sur le chevalet ou tableau. Avant de couvrir l'objectif ou fermer l'obturateur, marquez sur le tableau l'endroit exact où doit être placée la feuille de papier Bromure.

On peut employer un écran à rayons de couleur foncée pour couvrir l'objectif, car la lumière qui le traverse ne peut agir sur le papier Bromure en quelques minutes, ce qui permet à l'opérateur de voir exactement où épingle la feuille de Bromure. Il n'est peut-être pas nécessaire de dire que le côté enduit d'émulsion doit être en dehors. (Ce côté est légèrement concave.)

Avant d'ouvrir le paquet de papier Bromure veillez à ce qu'aucune lumière blanche ne pénètre dans la chambre. Il est bon de se procurer une boîte d'assez fortes dimensions avec un couvert à charnières imperméable à la lumière, pour garder le papier jusqu'au moment de l'usage, avec aussi un compartiment pour contenir les feuilles qui ont été exposées, si l'on fait plusieurs agrandissements pour développer plus tard.

Après avoir fait la mise au point et obtenu la grandeur convenable, procédez à l'exposition.

Expositions d'essais : Il faudra au préalable vous munir d'une lanterne à chambre noire, non actinique, soit jaune ou orange, ou vous servir d'une petite ouverture de fenêtre que vous recouvrez avec plusieurs épaisseurs de papier jaune.

Avant de commencer à faire des agrandissements faites quelques essais avec des bandelettes de papier pour déterminer la précision de la mise au point et la durée convenable de l'exposition. Cette bandelette peut avoir un ou deux pouces de large et être assez longue pour traverser en diagonale, l'image mise au point.

L'exposition convenable dépend de plusieurs facteurs: La force de la lumière, la densité du cliché, la grandeur de l'agrandissement, et l'ouverture de l'objectif.

Le premier essai sera purement arbitraire; par une bonne lumière et avec un négatif de densité moyenne, disons dix secondes.

Couvrez deux-tiers de la bandelette avec un morceau de carton, et exposez pendant cinq secondes; reculez le carton encore un tiers, et exposez cette partie cinq secondes, ce qui en fait dix pour la première; alors enlevez le carton entièrement, et exposez pendant cinq secondes le reste de la bandelette. La bandelette est donc entièrement exposée et comprend trois expositions différentes: une de cinq, une de dix et une de quinze secondes.

Bien qu'on ne puisse donner le temps précis pour le développement d'un agrandissement sur papier Bromure convenablement exposé, l'on peut déterminer promptement l'exposition convenable par l'apparition, car l'image apparaît graduellement, se développe clairement et atteint son point de netteté dans à peu près une minute et quart. Développez cette bandelette (voir page 136 pour la manière). Si tous ces essais sont beaucoup surexposés ou manque trop de pose, faites une autre série d'essais, vous guidant sur la première bandelette pour le temps. Si l'image apparaît rapidement, mais qu'elle soit terne et que les clairs soient remplis de détail, c'est qu'elle est surexposée; si elle est faible et sans détails, elle manque de pose. Le temps nécessaire à l'exposition varie, selon les conditions, de cinq secondes à cinq ou dix minutes, et dépend de la lumière, l'épaisseur du cliché, etc. Cependant, après quelques essais vous n'aurez plus qu'à vous occuper de l'intensité de la lumière, et alors il vous sera facile d'obtenir l'exposition convenable.

En faisant des agrandissements de grandeurs diverses, il faut se rappeler qu'on amoindrit l'intensité de la lumière en éloignant le chevalet de l'objectif. Comme exemple: Si un agrandissement de huit pouces par dix prend dix secondes, un de seize par vingt (qui représente quatre fois sa superficie) prendra quatre fois dix, ou une exposition de quarante secondes. N'essayez pas de compter les secondes; servez-vous d'une montre ou d'une horloge.

Aucun procédé de tirage n'offre autant d'occasions pour modifier sur l'image les caractéristiques du négatif original que l'agrandissement sur papier Bromure.

Diaphragmez l'objectif afin d'avoir suffisamment de temps pendant l'exposition, et vous pouvez ombrer un peu ici, augmenter l'exposition là, et obtenir exactement le résultat désiré—éclairant les parties sombres ou adoucissant les claires à votre guise.

En ombrant quelque partie durant l'exposition, tenez l'écran plus près de l'objectif que du chevalet afin d'éviter les lignes dures et pour obtenir une diffusion convenable.

Après l'exposition vient le développement qui se fait
Développement: de la même manière que le développement des plaques ou des pellicules.

Munissez-vous d'une lanterne de couleur orange foncée ou incarnat, d'un verre gradué, d'un bâton à mélanger, et de trois cuvettes, de préférence en caoutchouc dur ou doublées en caoutchouc, au moins un pouce plus grandes de chaque côté que vos feuilles de papier Bromure, pour en faciliter la manipulation.

On peut facilement construire une cuvette doublée en caoutchouc d'aucune grandeur en collant un morceau de tissu caoutchouté dans une boîte de bois ou une cuvette.

Comme le papier Bromure n'est pas aussi sensible à la lumière qu'une plaque sèche ou une pellicule; on peut se servir au développement d'une lumière un peu plus forte. L'on peut utiliser à cette fin une petite ouverture dans la fenêtre extérieure, que l'on recouvre de deux épaisseurs de papier de poste jaune, ou on enlève la vitre rouge de la lanterne de laboratoire. La vitre de couleur orange qui reste, protège suffisamment le papier contre l'effet de brouillard et permet d'observer le développement avec plus de facilité.

Employez le révélateur à une température d'à peu près 70° Fahr. Après l'exposition trempez le papier dans l'eau jusqu'à ce qu'il soit mou, et essuyez légèrement la surface, pendant qu'elle est humide, avec un tampon de coton et répandez le révélateur sur l'épreuve.

Avec la solution Nepera 1 dans 6, à une température de 70°, l'image doit apparaître en dedans 12 à 15 secondes; laissez l'épreuve se développer au moins de 1 à 1½ minute. Si l'épreuve se développe en moins d'une minute, dans les conditions précitées, c'est qu'elle est surexposée. Si dans ces mêmes conditions l'image ne se développe pas entièrement dans 1½ minute, l'exposition a été trop courte.

Le développement achevé, rincez l'épreuve dans de l'eau propre pendant quelques secondes, et plongez-la dans le bain de fixage. N'essayez pas à développer trop d'épreuves dans le même révélateur. (Voir page 137.)

Il existe beaucoup de révélateurs qui peuvent être employés par une personne expérimentée connaissant leurs limitations, et produire de bons résultats sur les papiers Bromure. Le photographe de profession agrandi d'après un négatif de qualité uniforme, et pour obtenir un certain effet, tandis que l'amateur, à cause de la grande variété de ses essais, a des négatifs dont l'épaisseur et la qualité varient, et le révélateur qui lui convient le mieux d'employer, est celui qui lui donne le plus de latitude dans l'exposition et le développement, et celui qui se garde bien en solution.

La solution Nepera est sans contredit le meilleur révélateur pour cette fin. Elle est reconnue comme étant le révélateur universel, car elle peut aussi servir pour les plaques, les pellicules et le papier Velox.

Pour le papier Bromure employez

Solution Nepera	-	-	-	-	1 once
Eau	-	-	-	-	6 onces

Six onces de solution préparée développeront six épreuves de 8 x 10 ou leur équivalent, après quoi il faut préparer à frais la solution. Si vous ne pouvez vous procurer la Solution Nepera, la formule suivante peut être employée.

REVELATEUR A L'HYDRO-ELON OU L'HYDRO-METOL.

Eau chaude	-	-	-	-	8 onces
Elon ou Métol	-	-	-	-	17 grains
Hydroquinone	-	-	-	-	72 grains
Sulfite de soude	-	-	-	-	264 grains
Carbonate de soude	-	-	-	-	437 grains
Bromure de potassium	-	-	-	-	10 grains

Cette formule doit être préparée avec de la soude anhydre, celle de Eastman de préférence; si vous faites usage de la soude en cristaux, doublez la quantité et du sulfite et du carbonate de soude.

Par un temps froid on ajoute à cette solution 1 once d'alcool de bois pour éviter la précipitation.

Ce révélateur concentré se garde indéfiniment dans des bouteilles remplies bien bouchées.

POUR DEVELOPPER.

Mettez dans une cuvette convenable

Solution concentrée	-	-	-	-	1 once
Eau	-	-	-	-	6 onces

Cette quantité est suffisante pour développer six épreuves de 8 x 10 ou leur équivalent.

Fixage : Si les épreuves sur papier Bromure sont fixées dans un bain de fixage préparé comme suit elles seront exemptes d'ampoules ou d'écorechures.

Hyposulfite de soude	-	-	-	-	3 onces
Eau	-	-	-	-	16 onces

Préparé à frais, ce bain de fixage doit fixer douze épreuves de 8 x 10 ou leur équivalent, après quoi il faut le jeter.

Les épreuves doivent séjourner dans le bain de fixage pendant au moins quinze minutes, mais pas plus d'une demi-heure, et il faut les séparer l'une de l'autre pour en assurer le fixage égal et pour les empêcher de se tacher.

Lorsque toutes les épreuves ont séjournées dans le bain de fixage pendant quelques minutes, le verre jaune peut être enlevé de la lanterne et le reste de l'opération se fait à la lumière ordinaire.

Avant de laisser entrer la lumière blanche veillez à ce que les feuilles de papier Bromure non développées ou non exposées soient à l'abri de la lumière.

Après le fixage immergez les épreuves pour à peu près dix minutes dans un bain durcisseur composé d'eau, 16 onces, et d'alun 1 once. Au sortir du bain durcisseur lavez les épreuves à l'eau courante pendant une heure dans une cuvette assez grande pour que l'eau se répande sur toute la surface de l'épreuve, ou changez l'eau de la cuvette au moins douze fois.

Séparez occasionnellement les épreuves l'une de l'autre afin d'enlever entièrement la solution du fixage.

Si vous employez le bain de fixage suivant, vous pourrez omettre le bain durcisseur.

Hypo	-	-	-	-	-	-	16 onces
Eau	-	-	-	-	-	-	128 onces

Après dissolution, ajoutez :

Metabisulfite de potasse	-	-	-	$\frac{1}{2}$ once
Alun	-	-	-	$\frac{1}{2}$ once

Séchage : Après les avoir bien lavées, les épreuves peuvent être suspendues sur le bord d'une table ou d'une tablette au moyen d'épingles. En les enlevant lorsqu'elles sont sèches elles ne s'enrouleront que légèrement et vous pouvez remédier à cela en mouillant le dos seulement, les asséchant à nouveau en les pressant fortement entre deux buvards.

N'employez pas le papier buvard commercial ordinaire, car il contient généralement un fort pourcentage d'hypo et autres produits chimiques nuisibles.

Evitez aussi de faire usage de buvards colorés ou imprimés, car la couleur ou l'encre peut déteindre et marquer vos épreuves.

Collage : Le collage des agrandissements de petites dimensions, ne dépassant pas $6\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$, se fait d'une manière satisfaisante avec le tissu collant Kodak, l'épreuve adhérent parfaitement et *sans s'enrouler*, même sur la carte la plus mince. (Au delà de cette grandeur il est préférable de coller l'épreuve avec une bonne colle à l'amidon, car il faut une presse Kodak pour le collage des agrandissements de grandes dimensions avec le tissu collant et naturellement il est peu probable que l'amateur en soit muni. (Voir page 109.)

Le collage à la colle à pâte se fait comme suit:—

SUR CARTE—Les épreuves sur papier Bromure peuvent être collées humides. Étendez l'épreuve humide, face en bas, sur une table recouverte de toile cirée ou caoutchoutée, ou sur une vitre, et pressez-la pour en éliminer le surplus d'eau; ensuite appliquez de la colle à l'amidon limpide sur le dos, placez l'épreuve sur la carte, recouvrez d'une feuille de papier propre et faites adhérer au moyen d'un rouleau à brunir en caoutchouc.

POUR DÉROULER LES ÉPREUVES—Après le séchage on peut dérouler les épreuves au moyen d'une règle à bord tranchant qu'on passe sur le dos de l'épreuve en enlevant le coin.

Suggestions : DES ÉPREUVES LÉGÈREMENT EMBROUILLÉES proviennent ordinairement d'une surexposition et d'un développement trop court.

LES NUANCES VERDATRES sont causées par une surexposition ou par l'emploi d'une trop grande quantité de bromure.

LA FACE DU PAPIER BROMURE PERMANENT peut être facilement reconnue en le regardant au grand jour; les parties non fixées apparaîtront d'un jaune verdâtre.

POUR LAVER LES ÉPREUVES il est préférable de se servir de plusieurs cuvettes que d'eau courante; mais il faut changer d'eau au moins douze fois et chaque fois laisser séjourner les épreuves dans l'eau pendant au moins dix minutes.

Si vous avez un négatif faible que vous désirez agrandir à la lumière du jour vous en obtiendrez une épreuve vigoureuse en vernissant le dos avec du verni à négatif ordinaire auquel vous aurez ajouté une légère quantité de teinture *aniline* jaune. Si vous avez plusieurs négatifs à traiter de la sorte, servez-vous de vitres teintées en diverses nuances de jaune; placez ces vitres entre les négatifs et la source de lumière. Il suffit d'une très légère nuance jaune pour augmenter d'une manière sensible les contrastes d'une épreuve.

Une vitre vernie en bleu diminuera les contrastes de l'épreuve.

Choix du papier photographique : Les papiers Bromure permanents "Eastman" ont toujours (depuis trente ans qu'ils sont manufacturés) tenu parmi les papiers photographiques, la première place, et nous recevons constamment des certificats qui attestent de leur supériorité.

Nous donnons ci-après une liste des différentes sortes de papier Bromure "Eastman" et l'usage propre à chacun.

LE BROMURE VELOUTÉ: convenable pour les négatifs ayant de fortes ombres, le léger éclat de la surface semi-glacée, donne aux agrandissements des négatifs une vie, un brillant des plus agréables à l'œil. Le papier Bromure velouté est surtout apprécié de ceux qui agrandissent les négatifs d'amateurs ou des paysages.

LE PAPIER BROMURE ORDINAIRE: papier au bromure à la surface naturelle et spécialement destiné aux agrandissements de toutes sortes surtout ceux qui doivent être finis au crayon ou pastel.

Ce papier est préparé de trois différentes pesanteurs: —A, mince et uni,—B, pesant et uni,—C, pesant et rude.

La marque A s'emploie pour les épreuves faites par contact ou les petits agrandissements qui doivent être retouchés ou finis à l'encre de Chine ou à la gouache.

La marque B sert pour les grands agrandissements qui doivent être retouchés ou finis à la gouache, à l'encre de Chine ou à l'huile.

La marque C est surtout convenable pour l'ouvrage rude et qui doit être fini au crayon ou pastel; il peut cependant subir le traitement à l'encre de Chine ou à la gouache.

Les marques BB, pesant double, même fini que A, et CC, pesant double, même fini que C, ne demandent pas de description. Leur emploi pour les photogrammes non collés sur carton et l'ouvrage de grandes dimensions augmente chaque jour.

LE PAPIER PLATINO-BROMURE donne des résultats ressemblant tant au platine qu'il est difficile de voir la différence si toutefois il en existe. Il a une belle surface et s'adapte surtout aux épreuves par contact

et aux agrandissements des négatifs de portraits. Il se manufacture en deux qualités: "A," mince uni,—"C," pesant rude.

La marque "A" doit être employée pour les épreuves par contact et les petits agrandissements qui doivent être retouchés ou finis à l'encre de Chine ou la gouache.

La marque "C" est destinée à l'ouvrage de grandes dimensions qui doit être retouché ou fini au crayon ou pastel, à l'encre de Chine, à la gouache ou à l'huile.

LE PAPIER BROMURE ÉMAILLÉ MAT.—Ce papier est d'un noir carbon prononcé et sa surface matte, douce et veloutée. Sa teinte donne de la vigueur aux parties claires et aux demi-teintes.

PAPIER BROMURE ÉMAILLÉ.—Le papier bromure brillant donnera aux agrandissements une apparence semblable à celle des épreuves luisantes par contact. Ce papier, lorsqu'il est bruni sur la plaque à polir, donne un éclat équivalent au procédé glacé. Ce papier se fait de pesanture moyenne seulement.

PAPIER BROMURE ROYAL.—Les agrandissements aux nuances sépia faites à travers de l'étamine sur le papier bromure Royal ont l'éclat et la douceur des plus délicates gravures.

Les négatifs ayant un fond sombre et mal fini, des ombres fortes et aux clairs éclatants produiront avec le papier Bromure Royal des résultats qu'aucun autre papier bromure ne pourrait donner.

Le Bromure Royal ne doit pas être employé lorsqu'on désire une photographie vignette au fond blanc, car il est préparé sur un papier ayant une légère teinte crème, la nuance jaunâtre des clairs s'harmonisant admirablement bien avec les fonds sombres.

L'emploi d'une étamine de soie aidera à produire un effet artistique général en augmentant la douceur et l'ampleur de la photographie.

Le papier Bromure Royal est fait soit avec un fini rude ou un fini uni.

Des photographies d'une douceur et d'une ampleur in-
Effets spéciaux: comparables sont obtenues en en faisant l'agrandissement à travers un écran d'étamine de soie. L'écran adoucit la lourdeur des ombres et les mêlent harmonieusement aux tons plus clairs. La manière la plus convenable de se servir de l'étamine est de l'étendre sur un cadre. Si l'écran est mis en contact intime avec le papier l'agrandissement semblera avoir été fait sur un canevas à réseaux très finis.

Pour obtenir une grande diffusion de la lumière placez l'écran à une distance de $\frac{1}{4}$ de pouce à 1 pouce du papier. La diffusion de lumière sera d'autant plus grande que l'écran sera plus éloigné du papier.

Avec l'écran il faut prolonger l'exposition d'environ un tiers. La mise à point doit être faite avant de mettre l'écran en place. Si vous vous servez du papier bromure uni il faudra employer de l'étamine à réseaux très fins. Avec le papier rude vous pouvez faire usage d'une étamine ordinaire et même grossière. Pour l'agrandissement de petites épreuves servez-vous aussi d'étamine fine. Afin d'accommoder nos clients nous nous sommes arrangés pour leur fournir une étamine de première qualité et nous la leur expédierons en rouleaux, ce qui la préserve de faux plis.

Il y a une demande de plus en plus forte pour des
Nuances sépia: épreuves sur papier bromure aux teintes chaudes.

Nous recommandons le redéveloppeur Royal comme étant l'article propre à satisfaire cette demande. Le résultat obtenu

au moyen du redéveloppeur Royal est permanent. Les épreuves traitées au bain d'hypo-alun donnent toujours un résultat permanent et le redéveloppeur Royal donne un résultat identique. Les épreuves traitées avec le redéveloppeur Royal ne subissent *aucun* changement de détails ou de gradation.

Si une épreuve qui a été faite sur un papier bromure d'aucun fini, est *fixée uniformément* et *bien lavée*, elle donnera un résultat satisfaisant lorsqu'elle sera redéveloppée.

Le redéveloppeur Royal possède en outre les avantages suivants:

UNIFORMITÉ—En suivant les instructions données ici vous obtiendrez une uniformité absolue.

RAPIDITÉ—Une épreuve sur papier Bromure peut être changée à la sépia en moins de deux minutes.

Pour préparer le bain blanchisseur faites dissoudre le contenu du tube portant l'indication "Agent blanchisseur" (Bleaching Agent) dans vingt onces d'eau auxquelles vous ajoutez douze gouttes d'ammoniaque.

Pour préparer la solution à redévelopper faites dissoudre le contenu du tube portant l'indication "Redéveloppeur" dans 32 onces d'eau.

Le procédé pour virer à la sépia les épreuves au bromure est le même que pour le papier Velox. Voir virage pour tons sépia sur Velox, page 112.

Tirage par contact :

Le papier Bromure Eastman peut servir au tirage *par contact* à la lumière artificielle ou du jour, mais nous recommandons plutôt le papier Velox qui est fabriqué spécialement pour cette fin. Le papier Bromure Eastman est très sensibilisé. Il ne doit pas être manipulé à la lumière ordinaire; le châssis-presse ne doit être chargé et le papier non exposé ne doit être manipulé qu'à une lumière jaune ou orange.

Si vous opérez pendant le jour servez-vous pour boucher la fenêtre de la chambre noire de papier jaune (papier à envelopper), deux épaisseurs suffiront; mais une seule épaisseur répondra au besoin si vous travaillez au gaz ou à l'huile.

L'exposition doit varier suivant l'intensité du négatif, la valeur et l'intensité de la lumière. Un négatif ordinaire requerra une exposition d'environ un quart de seconde au grand jour ou une exposition de dix secondes à une distance de un pied d'une lampe à l'huile numéro 2.

AGRANDISSEMENT SUR PAPIER VELOX

En général le Velox Spécial doit remplacer le papier bromure pour faire des agrandissements; cependant nous ne recommandons son usage au grand jour que lorsque le négatif reçoit la lumière directement du firmament.

Dans les cas où le négatif reçoit la lumière par réflexion, le Velox n'est pas assez rapide pour être pratique.

Bien que le Velox exige une exposition plus longue que le papier bromure, il possède le grand avantage de pouvoir être manipulé à une lumière beaucoup plus forte et ne nécessite pour aucune opération l'usage de la chambre noire.

Les contrastes du Velox le rendent propre à l'agrandissement des négatifs faibles ou petits, et la grande latitude que donne l'exposition

et le développement permet aux amateurs les moins expérimentés d'obtenir les meilleurs résultats.

Lorsque vous faites usage du Velox la manière de charger l'appareil est la même que pour le papier bromure. La seule différence est l'inutilité de la chambre noire. Cependant vous devez baisser les stores des fenêtres et manipuler votre papier dans le coin de l'appartement le plus éloigné du jour.

Pour l'agrandissement de négatifs d'une densité moyenne et ne dépassant pas 8 x 10, l'exposition par un ciel clair doit être d'environ trente minutes. Faites une ou deux expositions d'essai avec un négatif moyen afin de déterminer d'une manière certaine le temps d'exposition nécessaire pour l'agrandissement de tous des négatifs semblables. Il ne faut pas oublier que les négatifs ayant une nuance jaunâtre exigent une exposition plus longue que les autres. La lumière étant plus faible durant les mois d'hiver qu'en été il faudra, suivant que l'on est dans l'une ou l'autre de ces saisons, augmenter ou diminuer le temps de l'exposition.

L'exposition terminée, le développement et le fixage sont faits de la même manière que pour les épreuves par contact. Pour développer les agrandissements sur papier Velox nous recommandons la solution "Nepera," préparée comme suit:

Solution Nepera	-	-	-	-	2 onces
Eau	-	-	-	-	4 onces

Température 70 degrés Fahr.

Si vous désirez préparer vous-même votre révélateur employez la formule à la page 137, l'étendant d'eau tel que mentionné plus haut.

Quand les agrandissements sur Velox sont développés, plongez-les pour un moment dans une cuvette d'eau claire puis passez-les au bain de fixage.

AVIS—Les agrandissements doivent être fixés et lavés de la même manière que les épreuves par contact sur Velox. Voir pages 107 et 108.

Le fixage et le lavage terminés, faites sécher l'épreuve en suivant les instructions données pour le séchage des épreuves sur papier bromure, voir page 138.

L'AGRANDISSEUR BROWNIE

Dans l'agrandisseur Brownie vous avez, aux prix spéciaux Brownie, un appareil qui ne comprend que les parties absolument nécessaires à l'agrandissement au grand jour, vous dispensant ainsi d'une foule d'accessoires fantaisistes.

Une preuve certaine du succès de cet agrandisseur c'est son bon marché et le fait qu'il est propre à faire tout agrandissement ne dépassant pas 8 x 10 et que ses agrandissements sont aussi bons que ceux obtenus avec n'importe quel autre appareil.

L'agrandisseur Brownie est une boîte en forme de cône faite d'un matériel substantiel, ayant au bout le plus large un support pour le papier et à l'autre bout un support pour le négatif. Cette boîte se plie et est ainsi de transport facile. Elle peut être mise en action en quelques secondes. L'objectif dont est muni cet agrand-

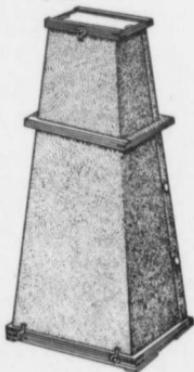


Fig. 1.

disseur est ajusté à l'intérieur du cône juste à la distance voulue pour assurer une netteté absolue; et avec un négatif bien défini il est impossible de produire un agrandissement sur lequel l'image serait hors de champ.

Pour agrandir, montez votre boîte, placez le négatif dans son support, une feuille de papier Bromure ou Velox dans le support à papier, puis exposez en plaçant votre appareil de façon à ce que la lumière du ciel (non celle du soleil) donne directement, sans être obstruée, sur votre négatif. Quand l'exposition a duré suffisamment (voyez à ce sujet les explications données dans le manuel de l'agrandisseur Brownie), développez le papier d'après le procédé ordinaire.

Avec le papier Velox, le procédé entier peut être fait sans l'aide du laboratoire obscur. En vous servant du papier Bromure qui est fortement sensibilisé, vous devrez le charger et le développer à la chambre noire, mais, par contre, vous gagnerez du temps sur l'exposition qui en est beaucoup plus courte.

L'agrandisseur Brownie No. 2 produira, avec des négatifs de $2\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{4}$, des agrandissements de 5×7 ; et avec des négatifs de $2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2}$ des agrandissements de 5×5 .

L'agrandisseur Brownie No. 3 produira, avec des négatifs de $3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4}$, des agrandissements de $6\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$.

L'agrandisseur Brownie No. 4 donnera, avec des négatifs de 4×5 , des agrandissements de 8×10 ; il agrandit aussi d'après les négatifs de $3\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{4}$.

Une des plus grandes preuves du mérite pratique de l'agrandisseur Brownie, c'est qu'il est utilisé par des gens qui font un métier d'agrandir les épreuves des photographes amateurs.

Les vignettes sur cette page montrent comme il est facile de mettre en action l'agrandisseur Brownie. En ouvrant la boîte pliante vous verrez, à environ six pouces du devant ou du plus petit bout, quatre tringles ou barreaux, un en travers de chaque section. Ils servent à re-

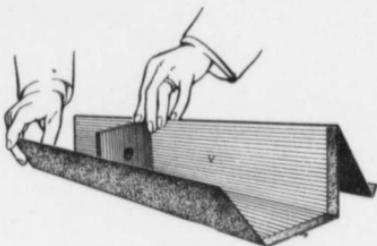


FIG. 2.

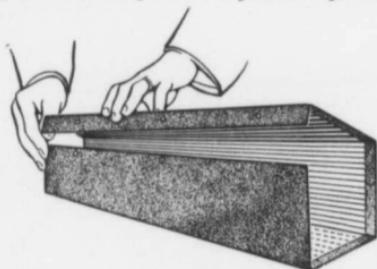


FIG. 3.

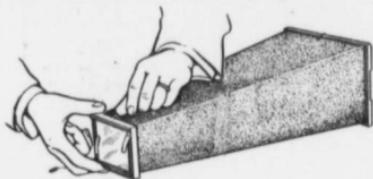


FIG. 4.

tenir le cadre de l'objectif en place lorsque de cône est monté.

Placez le cadre de l'objectif juste en arrière des tringles, puis fermez le cône tel que l'indique les vignettes Nos. 2 et 3.

Ajustez le cône au moyen des boutons qu'il y a sur le côté, ce qui le tiendra solidement pendant que vous y attacherez le négatif et le support à papier.

Le support à négatifs est un petit cadre, contenant deux vitres, qui s'ajustent au petit bout du cône au moyen de crochets (voir vignette No. 4). Le support à papier est attaché de la même manière au bout le plus large du cône. Un cadre d'arrêt est alors passé pardessus le cône et glissé vers la base jusqu'à ce qu'il soit étroitement adapté au cône et le maintienne absolument immobile (Vignette 5).

L'appareil est alors prêt et il n'y a plus qu'à placer le négatif que l'on veut agrandir dans le cadre du devant entre les deux vitres.

Il faut ensuite charger le support à papier d'une feuille de papier Bromure (dans la chambre noire) ou d'une feuille de Velox (par une lumière adoucie), et tout est prêt pour l'exposition dont la durée est expliquée dans le manuel de l'agrandisseur.

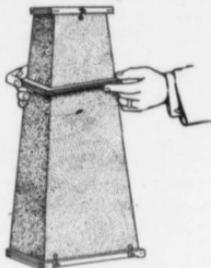


FIG. 5.

LANTERNE POUR L'AGRANDISSEUR BROWNIE

La lanterne pour l'agrandisseur Brownie ajoute beaucoup à la commodité de cet appareil. Avec son concours les agrandissements sur papier bromure peuvent se faire le soir ou en aucun temps n'importe où il y aura un courant électrique.

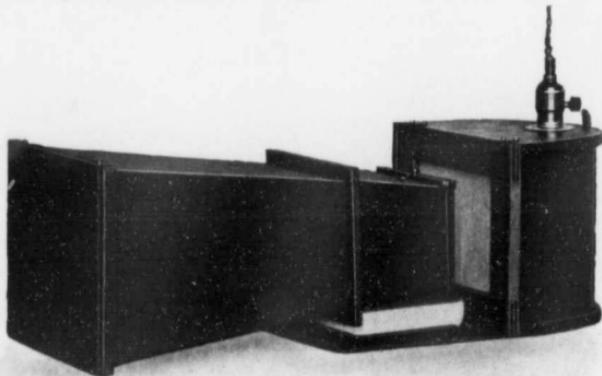


FIG. 1.

Tel qu'indiqué dans la vignette No. 1, la lanterne consiste en une boîte hermétiquement fermée, contenant la lampe; cette boîte est

munie d'un réflecteur demi-circulaire auquel s'adapte une ampoule électrique "Tungsten." Les rayons de la lampe sont réfléchis sur un écran de verre opalin produisant une illumination uniforme et complète du négatif.

Il y a en avant de l'écran de verre opalin un autre écran en tissu orange; ce dernier doit être enlevé durant l'exposition tel qu'indiqué sur la vignette No. 2.

En remettant l'écran orange à sa place originale, ce qui se fait au moyen de fermoirs automatiques, vous aurez une lumière idéale pour développer vos agrandissements.

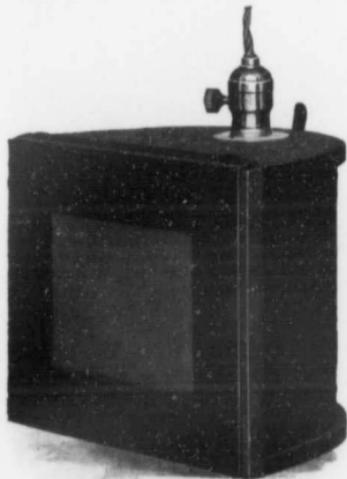


FIG. 2.

La lanterne est solidement construite; vous pouvez facilement la séparer de l'appareil et l'emballer pour l'envoyer à l'étranger ou la garder en magasin. Elle est aussi facile à mettre en opération que l'agrandisseur et peut être montée en quelques instants.

Avec la lampe Tungsten de 100 watt (équivalant à un pouvoir de 75 chandelles), que nous recommandons, vous pouvez faire des agrandissements dans un espace de temps variant de une à dix minutes suivant la densité du négatif.

La lampe et tous ses accessoires peuvent être obtenus chez n'importe quel électricien. Le coût de la lanterne est de trois piastres et demie.



Une ruelle d'Italie.

d
C
C
P
L
S
L
C
à
d
l
s
C
d
es
il
o
r
F
m
be
on
pl
aj
po
fa
ve
su
de
de
pr
do

NUAGES ET PAYSAGES

La plupart des photographes amateurs ne donnent pas toute l'attention voulue à la photographie des nuages. C'est une étude non seulement très intéressante, mais très utile. L'amateur doit savoir comment reproduire les nuages sur la photographie lorsqu'il est impossible de les reproduire directement sur le négatif. Souvent un paysage de composition et d'éclairage parfaits ne possède pas cette harmonie si nécessaire dans tout paysage. Remplacez l'espace blanc qui se trouve au haut de la photographie par un ciel nuageux, et votre paysage sera parfait.

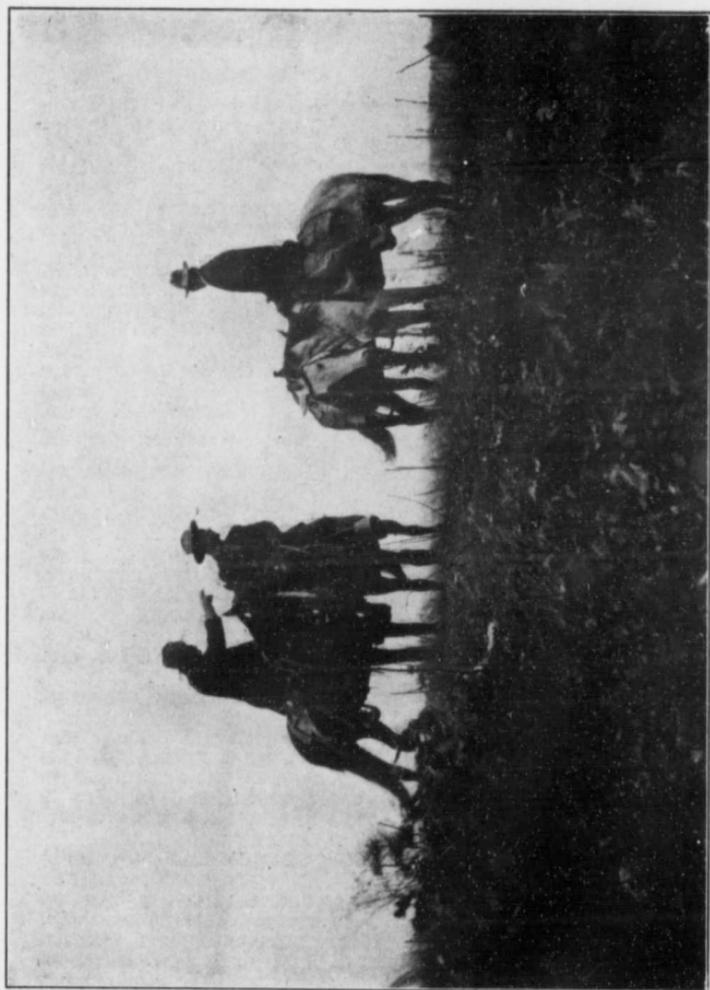
Il y a deux manières de reproduire les nuages. La première c'est de photographier les paysages par un temps nuageux. La seconde c'est de les insérer dans l'épreuve par le procédé dit de composition. Chaque méthode a ses avantages. Avec la première méthode la grande difficulté est d'exposer de façon à obtenir un négatif ayant un ciel et un premier plan de même densité. D'ordinaire l'on expose assez longtemps pour obtenir tous les détails du premier plan et l'on a alors un ciel surexposé; cette dernière partie du négatif est si forte et si dense que l'on y distingue aucun détail. Si l'on expose de manière à obtenir un ciel parfait, le premier plan n'est pas réussi.

Les pellicules N.C. conviennent particulièrement à ce genre d'ouvrage à cause de leurs qualités orthochromatiques qui permettent d'obtenir de meilleures nuances et des négatifs de densité plus uniforme. L'usage d'un écran coloré ou filtre augmentera aussi dans une large mesure l'harmonie de la photographie. Somme toute, les meilleurs résultats sont obtenus par la combinaison des pellicules N.C. et de l'écran coloré. Cependant, il arrive que, même en faisant usage des pellicules N.C. et de l'écran coloré, l'on obtienne un ciel d'une densité trop forte; cela est causé par la surexposition ou par un développement trop prolongé; il faut alors réduire la force de cette partie du négatif, si l'on veut obtenir des détails sur les épreuves.

Scrupuleusement suivie, la formule à réduire suivante donnera les résultats les plus satisfaisants:

A une once de prussiate de potasse rouge ajoutez seize onces d'eau. Faites dissoudre puis gardez la solution dans une bouteille hermétiquement bouchée, à l'épreuve de la lumière. Préparez dans une autre bouteille le mélange suivant: Une once d'hyposulfite de soude et 12 onces d'eau. Procurez-vous une couple de cuvettes, beaucoup d'eau, plusieurs paquets de coton absorbant et mettez-vous à l'œuvre.

Versez d'abord 4 onces de la solution d'hypo dans une cuvette; ajoutez-y une cuillerée à thé de la solution de potasse et vous voilà en possession de votre solution à réduire. Si, après essai, vous la jugez trop faible, ajoutez-y de la potasse; si, au contraire, elle est trop forte, versez-y de l'eau. Après avoir lavé la pellicule, ou la plaque, placez-la sur une plaque de verre dépoli (face en bas) inclinée à un angle de 45 degrés au-dessus d'une cuvette dans laquelle la pellicule s'égouttera et devant une lumière qui permettra de voir à travers le négatif. Puis prenant un tampon de coton trempez-le dans la solution et frottez-en doucement la partie du négatif que vous voulez réduire. Vous devrez



La-bas

z
i
l
v
z
l
c

v
F
d
a
p
l'

v
n
au

ce
fo
de
vo

pa

di
les
cie
l/
dé

for
ap
ser
qu
col
unc

L

la l
de

aussi passer sur le négatif toutes les trois ou quatre minutes un autre tampon de coton saturé d'eau afin de le réduire uniformément. Eloignez avec soin le réducteur des parties du négatif que vous ne voulez pas qu'il affecte. Surveillez attentivement l'action de la solution afin qu'elle n'agisse pas trop fortement. Quand le négatif est réduit à la densité voulue, placez-le sous l'eau courante afin d'arrêter l'action du réducteur.

Méthode de composition:

Avant d'ajouter des nuages à vos paysages au moyen de la méthode de composition il serait bon de vous procurer un assortiment de négatifs de nuages, afin d'y choisir celui qui conviendra à chaque cas, car il ne faut pas oublier que l'état des nuages dans le ciel devra varier suivant les conditions sous lesquelles la photographie a été prise. Par exemple si vous photographiez un paysage lorsque le soleil frappe directement à l'arrière de l'appareil, puis que vous insériez des nuages ayant reçus leur illumination du devant de l'instrument, il est facile de prévoir ce que sera le résultat dû à ces diverses illuminations se croisant l'une l'autre.

Ou bien, encore, si le paysage est éclairé du côté gauche, assurez-vous que les nuages du négatif le soient aussi. Ne réunissez pas des nuages photographiés par un jour sombre et sans soleil à un paysage qui aura été illuminé par les rayons directs du soleil, et *vice versa*.

Les négatifs de nuages que vous emploieriez avec la méthode de composition devront être légers; ils devront cependant posséder une force suffisante pour donner du brillant à l'épreuve. Il est préférable de se servir de négatifs quelque peu transparents car vous pouvez alors voir à travers pour ajuster plus parfaitement les nuages à l'épreuve.

Le négatif :

En préparant vos négatifs pour faire une composition il est nécessaire de les exposer qu'un très court espace de temps, car s'ils sont surexposés, même légèrement, cela détruit les délicats contrastes existant entre la partie claire et l'ombre et par conséquent rend l'image floue.

Par exemple lorsque l'on fait une exposition de 1/50 de seconde avec el diaphragme S.U. 8 pour un paysage ordinaire, entièrement illuminé par les rayons directs du soleil, l'on obtient un premier plan parfait mais un ciel surexposé; il faut alors exposer pour le ciel seul 1/50 ou même 1/100 de seconde avec le diaphragme S.U. 32, et l'on obtient de parfaits détails.

Ce genre d'exposition doit être développé avec soin en évitant de forts contrastes et en cessant le développement aussitôt que les détails apparaissent en entier. Vous obtiendrez ainsi un négatif dont le tirage sera rapide et qui contiendra toutes les gradations de lumière et d'ombre qui sont apparues au moment de l'exposition.

Nous croyons bon d'ajouter que si vous faites usage d'un écran coloré cela embellira en quelque sorte votre négatif mais nécessitera une plus longue exposition.

Premièrement, il est nécessaire en faisant le tirage du **Le procédé :** premier plan d'obtenir un ciel blanc. Pour cela masquez cette partie du négatif de manière à ce que la lumière ne puisse pénétrer à travers la pellicule et affecter la partie de l'épreuve qu'elle recouvre. D'abord, prenez une mince feuille de

carton et faites-y, à mi-chemin entre le haut et le bas, un trait correspondant autant que possible à la ligne du ciel sur le négatif, et découpez votre carton le long de ce trait; conservez chaque moitié car chacune vous servira plus tard. Procurez-vous un châssis-presse contenant une feuille de verre un peu plus grande que le négatif que vous désirez reproduire, et après y avoir placé le négatif collez-le à la feuille de verre au moyen de papier gommé, puis fixez la partie supérieure de votre carton à la face du châssis afin que la partie du négatif que vous voulez reproduire soit seule visible. Recouvrez le châssis-presse de papier de soie et vous serez prêt pour le tirage. En retirant l'épreuve du châssis, si vous avez fait usage de papier à image apparente, vous serez en présence d'un premier plan bien distinct et d'un ciel pur et blanc.

Placez maintenant le négatif à nuage dans le châssis-presse; placez-y aussi l'épreuve vous servant de la moitié inférieure de votre carton pour couvrir le premier plan afin que la lumière frappe le ciel seulement. Il est bon de se rappeler que le carton, que nous appellerons masque, lorsqu'il est fixé au châssis devra être soulevé à une hauteur d'environ $\frac{1}{4}$ de pouce sur la vitre afin que, durant le tirage, la lumière se répande et ne produise pas de lignes tranchantes sur l'épreuve. Comme lorsque vous vous servez de Velox l'image n'apparaît pas avant le développement, il faudra faire un trait au bord du papier indiquant la ligne exacte du ciel. Si ce soin était négligé il deviendrait impossible de placer d'une manière satisfaisante votre négatif à nuages. Si vous vous servez du papier à image apparente entourez le châssis-presse de deux ou trois épaisseurs de papier de soie.

VUES POUR LANTERNES

La préparation des verres pour lanternes à reproductions est une des branches des plus agréables et des plus simples de la photographie.

Possédez-vous un assortiment choisi et bien préparé de vues pour lanterne? Voilà un passe-temps tout désigné pour les longues soirées d'hiver; l'appareil à projection est d'un coût modique et l'amateur qui poursuivra cette branche est assuré du succès.

La chose essentielle pour réussir une bonne vue pour lanterne c'est d'avoir un bon négatif; un négatif non seulement de gradation uniforme, mais libre de toutes flétrissures, telles que trous d'épingles et égratignures. Il ne faut jamais oublier que la photographie, lorsqu'elle est reproduite sur l'écran, est très agrandie et que bien des imperfections qui passeraient inaperçues sur le négatif et sur le verre, nous y apparaissent d'une façon alarmante.

D'un autre côté il est fort possible de faire une bonne vue d'un négatif médiocre; il ne s'agit que de le modifier par l'exposition et le développement.

Comme exemple: pour augmenter sur une vue les contrastes d'un négatif flou il suffit de le surexposer ou d'en prolonger légèrement le développement, et si le négatif a plus que les contrastes voulus une légère surexposition y remédiera en uniformisant la gradation des nuances de l'image.

En choisissant les négatifs pour les vues à lanternes examinez-les soigneusement, évitant d'employer ceux qui auraient des égratignures, des trous d'épingles ou autres imperfections.

En préparant les vues ayez soin d'harmoniser la densité des contours et celle du centre, ou bien vous risquez de voir apparaître sur votre vue des endroits transparents auxquels il vous sera très difficile de remédier.

Il y a deux manières de préparer les vues pour lanternes: **Préparation des vues :** par contact et par réduction. La méthode par contact étant la plus simple, nous la recommandons spécialement aux débutants.

Le seul appareil nécessaire pour la méthode par contact est le châssis-presse. Placez le négatif, face en haut, dans le châssis, puis placez la plaque de la vue en contact avec le négatif et tirez de la même manière que pour une épreuve sur Velox. Avec la méthode par contact il est bien entendu que si votre négatif est plus grand que la plaque de la vue, seules les parties comprises dans les limites de la plaque seront photographiées.

Souvent l'image ne couvre qu'une petite partie du négatif, et l'étendue de la plaque suffit amplement à la reproduire. Au cas contraire il faut avoir recours au procédé de réduction.

En faisant des vues par contact il est préférable de choisir un châssis-presse ayant plusieurs fois la grandeur du négatif que l'on emploie.

AVIS—Si vous employez un négatif sur pellicule le châssis-presse devra être muni, en guise de support, d'une vitre claire.

Les plaques de vues pour lanternes sont aussi sensibles à la lumière blanche que les feuilles de papier bromure. Il faut donc faire les opérations de l'exposition et du développement dans la chambre noire;

il faut alors se servir de la lanterne à chambre noire; l'exposition proprement dite, cependant, doit être faite à la lumière du jour.

Après avoir mis le négatif, face en haut, dans le châssis-presse vous y placez la plaque destinée à reproduire la vue pour la lanterne, la face en bas, en contact avec le négatif, recouvrant d'un masque de papier noir toute la partie du négatif que vous ne voulez pas reproduire sur la vue. Remarquez que toutes les vues devant passer horizontalement dans votre lanterne, aucune ne doit être faite verticalement sur la plaque.

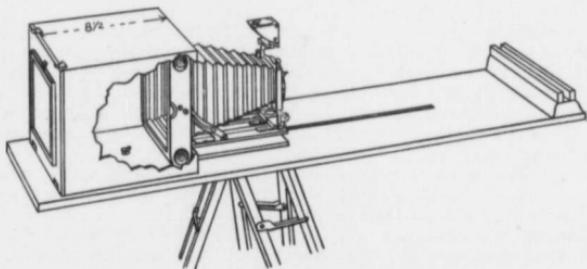
Ayant ajusté votre plaque au négatif d'une manière satisfaisante, mettez en place le dos du châssis-presse et assurez-vous avant de faire l'exposition que toutes les vues qui ne doivent pas être exposées soient bien couvertes dans leur boîte. L'exposition doit avoir lieu par une lumière artificielle telle que lampe à pétrole, gaz ou électricité. Pour que l'illumination soit uniforme, placez le châssis à une distance d'environ douze pouces de la lumière.

La durée de l'exposition variera naturellement suivant la densité du négatif et l'intensité de la lumière, et comme les diverses marques de plaques pour vues de lanternes diffèrent en rapidité de reproduction, il sera nécessaire de faire une exposition d'essai.

Pour cet essai servez-vous d'une lampe à gaz Welsbach; choisissez un négatif de densité moyenne; couvrez-en la moitié; faites une exposition de six secondes; découvrez la partie couverte et faites une seconde exposition de six secondes; vous aurez alors une moitié de la plaque ayant été exposée pendant douze secondes et l'autre moitié pendant six secondes. Maintenant, développez, fixez et lavez comme une plaque sèche en suivant la formule indiquée par le fabricant de la plaque que vous employez, puis du résultat de cet essai déterminez le temps d'exposition nécessaire pour bien réussir.

Vues par réduction :

En faisant des vues par réduction, le négatif en entier ou en partie peut être reproduit sur la vue, car l'image négative est projetée sur la plaque d'une manière identique à celle dont on se sert pour faire les agrandissements.



Kodak servant à la production des vues à lanternes.

La gravure ci-contre indique comment tout kodak (à l'exception des numéros 1 et 1A) peut servir à faire, par méthode de réduction, des vues pour lanternes.

Comme le soufflet d'extension du kodak est insuffisant pour reproduire des vues d'une grandeur voulue, excepté lorsqu'on fait usage de très grands négatifs, l'on pourra obtenir la longueur de foyer nécessaire en ajoutant une extension à l'arrière du kodak. Cette extension consistera en une simple boîte en bois ayant sur le devant une ouverture où l'on pourra introduire le soufflet étendu et la base du kodak, en insérant le kodak par l'intérieur de la boîte. (Le dos du kodak devra naturellement être enlevé.) L'appareil sera maintenu en position sur le devant de la boîte au moyen de deux petits crochets en métal.

La longueur de l'extension est déterminée par la longueur du soufflet du kodak. Le kodak reproduit sur la gravure est numéro 3A; l'extension est de $8\frac{1}{2}$ pouces, ce qui suffit pour faire des vues de la grandeur régulière $3\frac{1}{4}$ par 4 pouces avec des négatifs de $3\frac{1}{4}$ par $5\frac{1}{2}$ et même plus grands. Le dos de la boîte est à charnières, et il peut ainsi être abaissé pour laisser passer le kodak; il est maintenu en haut au moyen d'un crochet à ressort. Il faudra aussi faire une ouverture de $3\frac{3}{4}$ x $4\frac{1}{4}$ au dos de la boîte avec des rainures qui serviront à maintenir tantôt une feuille de verre munie d'un cadre, tantôt un porte-plaques de $3\frac{1}{4}$ x 4. Le cadre entourant la feuille de verre devra être de la même épaisseur que le porte-plaques; la feuille de verre et la plaque devront aussi être exactement en correspondance.

AVIS—Un porte-plaques de 4 x 5 ou de $3\frac{1}{4}$ x $5\frac{1}{2}$ peut être employé avec un masque de $3\frac{1}{4}$ x 4.

Le dos de l'extension devra reposer sur des petites tringles à l'intérieur de la boîte afin que la lumière n'y puisse pénétrer, et l'intérieur devra être peint d'un noir mat pour éviter la réflexion. La gravure montre le kodak et l'extension adaptée à une planche de $3\frac{1}{2}$ pieds de long par 6 pouces de large. Une fente dans la planche permettra de fixer le kodak n'importe où au moyen d'une vis à trépid ordinaire. Le devant de la planche doit être pourvu d'une rainure pouvant recevoir un châssis-presse ordinaire sans dos pour supporter le négatif. Placez le négatif dans le châssis, le côté gélatiné faisant face au kodak, et fixez-le en place au moyen de crochets ou de brochettes. Un bon et fort trépid fera un splendide support pour cet appareil, ou bien on peut le placer sur une table ordinaire. Pour l'exposition il est préférable de se servir d'une lumière venant du nord et non interrompue par des arbres ou des bâtisses. Si cela est impossible placez au dos du négatif une feuille de verre dépoli très fin afin de répandre la lumière uniformément. Toutes les fenêtres doivent être masquées, à l'exception d'un espace un peu plus grand que le négatif que vous employez. Vous placez le négatif aussi près que possible de cette ouverture. La mise au point de l'image se fait sur l'écran de verre dépoli au dos de l'extension en la manière ordinaire, après quoi le porte-plaques doit être mis en place et l'exposition faite au moyen de l'obturateur.

Comme la vitesse d'impression des plaques pour vues de lanternes est pratiquement la même que celle du papier bromure voyez à la page 135 les suggestions que nous donnons concernant l'exposition.

SUGGESTIONS

Découpez sans merci vos épreuves. Nous pouvons affirmer sans crainte que près des trois-quarts des photographies peuvent être améliorées par quelques coups de ciseaux; quelques unes auront une trop grande étendue de ciel ou de terre, d'autres un côté insignifiant; dans ces cas, coupez les parties inutiles; comparez les deux vignettes ci-dessous et remarquez la bonne apparence obtenue en retranchant une partie du premier plan de ce paysage.



FIG. 1.



FIG. 2.

Exemple de bon découpage.

Telle qu'elle apparaît sur la première vignette cette image n'offre pas d'intérêt particulier, mais un coup de ciseaux a suffi à en faire une agréable vue ayant réellement de la beauté. Toute l'apparence en est changée par la disparition de ce premier plan vraiment sans intérêt.

Vous servant de deux cartons et les plaçant de différentes manières sur vos photographies il vous sera facile de voir ce qui est inutile et de l'enlever. Cette expérience si simple donnera une grande satisfaction et vous prouvera les avantages à obtenir par l'emploi des ciseaux.

Suggestions utiles : Votre cuvette à hypo doit être employée pour y mettre l'hypo seulement.

Regardez sur votre verre dépoli et non pas à travers.

Gardez vos pellicules, plaques et papier dans un endroit sec et frais. Etiquetez vos bouteilles à solution et gardez-les bien bouchées. Epousez bien vos plaques et leurs supports avant de vous en servir. Un grain de poussière laissera un point transparent qui produira à son tour un point noir sur la photographie. Les pellicules en cartouches sont à l'épreuve de la poussière comme de la lumière; il ne faudra donc pas les toucher. La poussière se logera tout de même sur cette partie de la pellicule qui se trouve dans le champ focal de l'appareil si la pellicule y reste trop longtemps avant que vous vous en serviez. Au dire d'un photographe de renom qui fait beaucoup de travail sur des routes poussiéreuses, vous pouvez éviter ce désagrément en ne tournant la clef qui amène la pellicule en position que juste au moment de vous en servir. Le moyen est bon, mais encore faut-il *penser à tourner cette clef au bon moment.*

La poussière sur la pellicule *exposée* cause peu de dommage car elle n'obstrue pas la lumière. Dans le doute, surexposez. Ne développez pas dans de l'eau chaude car cela pourrait faire gondoler les pellicules. Le révélateur doit être à une température d'environ 65 degrés Fahr.

L'on entend par solution saturée une solution dans laquelle le liquide a dissout la plus grande quantité possible du solide qu'elle contient.

TABLES UTILES

POIDS AVOIR DU POIS.

27.34 grains = 1 drachme = 27.34 grains.
 16 drachmes = 1 once = 437.5 grains.
 16 onces = 1 livre = 7000 grains.

MESURE LIQUIDE.

60 gouttes = 1 drachme.
 8 drachmes = 1 once.
 16 onces = 1 chopine.

En achetant ou en pesant les produits chimiques il est préférable de vous servir du grain, car il est le même dans les poids avoir du pois, troy et apothicaire, tandis que les autres termes varient.

AVIS - Dans toutes nos formules nous nous servons de la table avoir du pois.

GLOSSAIRE DES PRINCIPAUX

TERMES PHOTOGRAPHIQUES

- ABERRATION**—Défaut de l'objectif qui a pour effet d'altérer la nature de l'image qui apparaît en lignes tordues et sans netteté.
- ABERRATION SPHÉRIQUE**—Défaut de l'objectif qui fait qu'il ne concentre pas en un même foyer les divers rayons de lumière et qui a pour résultat un manque de netteté dans l'image.
- ACCÉLÉRATEUR**—Est un produit chimique ajouté à un révélateur pour accélérer le développement; le carbonate de soude est généralement employé.
- ACHROMATIQUE**—Incolore; s'applique à un objectif dont les foyers focal et chimique coïncident.
- ACIDE**—Une substance liquide ou solide qui est un composé d'hydrogène dans lequel l'hydrogène en tout ou en partie peut être remplacé par un métal formant un nouveau composé. Les acides décomposent la plupart des carbonates.
- ACTINIQUE**—Les rayons actiniques sont ceux qui produisent les changements chimiques, créant l'action photographique.
- AFFAIBLISSEUR**—Solution chimique pour adoucir les contrastes ou réduire la densité.
- ALCALI**—L'opposé de l'acide, ayant la propriété d'en neutraliser l'effet et de former des sels composés, tels le sulfate et le carbonate de soude.
- AMPOULES OU BULLES D'AIR**—Soulèvement de la surface sensible de l'épreuve produit en plaçant le papier la face en bas dans le révélateur, ou quand l'on n'emploie pas une quantité suffisante de solution.
- ANASTIGMAT (OBJECTIF)**—Objectif dépourvu d'astigmatisme, c'est-à-dire du défaut de ne pas faire converger les rayons horizontaux et verticaux au foyer focal.
- ANHYDRE**—Terme chimique indiquant qu'une substance ne contient pas d'eau.
- ASTIGMATISME**—Imperfection dans l'objectif qui ne réunit pas au foyer d'une manière aussi distincte les lignes horizontales et verticales.—(Voir anastigmat).
- AIN**—Terme désignant les diverses solutions de virage, développement, etc.
- BLAISER**—Détourner les rayons lumineux en les obstruant au moyen d'un corps opaque pour empêcher la lumière de frapper directement le négatif, pendant le tirage des épreuves.
- BIZZARRERIES**—Effet curieux d'ondulations blanchâtres causé par l'emploi d'une solution révélatrice incorrecte.
- BROUILLARD LÉGER**—Teinte grisâtre de l'image provenant de l'emploi d'une lampe de chambre noire en mauvais état, de l'exposition accidentelle de l'épreuve ou du négatif à la lumière blanche, ou de quelque défectuosité de l'appareil.
- BRUNISSAGE**—Action de donner un fini glacé aux épreuves sur la plaque à polir.
- BRUNISSEUR**—Instrument pour glacer certains papiers photographiques.

- BRUNISSOIR**—Rouleau avec poignée, ordinairement fait de caoutchouc durci, servant à assurer le contact d'une épreuve avec la plaque à polir.
- BULLES D'AIR**—Voir ampoules.
- CHASSIS-PRESSE**—Cadre spécialement construit pour le tirage des épreuves et qui maintient en contact le négatif et le papier photographique.
- CLAIRS**—Les parties d'une image où la lumière est le plus concentré et correspondant à la partie la plus opaque du négatif et à celle la plus claire d'une épreuve.
- CONCENTRÉ**—Qualité des ingrédients liquides où les ingrédients chimiques ont été dissous dans la plus petite quantité d'eau possible.
- CONTRASTES**—En parlant des épreuves on dit qu'elles sont à contrastes lorsqu'elles sont dures avec des ombres très noires et des clairs absolument blancs; en parlant des négatifs, cela signifie que ces derniers manquent de détails.
- COURBURE DU CHAMP**—Défaut d'une lentille produisant une image plus nette au centre que dans les bords.
- CRÉMAILLÈRE A ENGRENAGE**—Appareil permettant de faire facilement et correctement la mise à point.
- DEMI-TONS**—La gradation des tons entre les "clairs" ou endroits fortement éclairés, et les "obscurs," ou ombres fortes, d'une image.
- DENSITÉ**—Capacité de reproduction en parlant du négatif.
- DESSICATION (VOIR ANHYDRE)**—Etat des sels chimiques pulvérisés et desquels l'eau a été extraite.
- DÉTAILS**—Netteté de reproduction par l'objectif des plus petites parties d'un sujet.
- DÉVELOPPEUR**—Solution chimique qui sert à rendre visible l'image latente.
- DÉVELOPPEMENT**—L'action de rendre visible, au moyen de développeurs, l'image latente ou invisible de la pellicule ou du papier photographique.
- DIFFUSION DU FOYER**—Signifie l'action de déplacer le foyer, de sorte que l'image se trouvant quelque peu hors de champ, donne un effet plus doux.
- DISTORSION**—Reproduction incorrecte de l'image.
- DOUBLET**—Objectif formé de deux lentilles séparables.
- DOUBLURE**—Substance opaque que l'on applique sur le dos des plaques et des pellicules pour prévenir le halo. (NOTE.—Servez vous des pellicules "Anti-halo" Eastman N.C. et évitez ce désagrément.)
- ECHELLE DE MISE A POINT**—Echelle graduée fixée à la base des appareils et permettant de mettre à point pour n'importe quelle distance sans l'emploi de l'écran en verre dépoli.
- ECRAN DE MISE A POINT**—Plaque de verre dépoli fixée à l'arrière de l'appareil et sur laquelle l'image est mise à point avant l'exposition.
- EMULSION**—Mélange sensible qui sert à recouvrir les pellicules, plaques ou papiers.
- EQUIVALENCE DU FOYER**—Distance du centre optique de la lentille au verre dépoli lorsque la mise à point est faite sur un objet éloigné.

- ERAFLURES**—Toutes marques produites sur une feuille photographique, soit par frottement ou par pression.
- EXPOSITION OU POSE**—L'acte de soumettre à l'action de la lumière les plaques, pellicules ou papiers.
- FAIBLE**—Se dit d'un négatif ou d'une épreuve alors que le brillant et les contrastes manquent. Une épreuve faible contient tous les détails du sujet.
- FIXAGE**—On appelle fixage le procédé par lequel on enlève d'une épreuve ou d'un négatif le surplus des sels d'argent; habituellement en les plongeant dans une solution d'hyposulfite de soude.
- FLOU**—Se dit d'une épreuve ou d'un négatif qui manque de vigueur ou de contrastes.
- FORÇAGE OU RENFORCEMENT**—Efforts pour faire ressortir les détails d'une pellicule, d'une plaque ou d'une image dont l'exposition n'a pas été suffisante. Cette opération se fait à l'aide d'un accélérateur mais est apte à former du mirage.
- FORCE DE PÉNÉTRATION**—Qualité de l'objectif pour reproduire nettement sur l'image, les objets éloignés.
- FOYER ou CHAMP**—Le point où les rayons lumineux, convergeant de l'objectif, forment une image. Une image est dans le champ lorsque tous les détails apparaissent nets et distincts.
- FRONCES**—Replis et plissures sur les bords des pellicules; se produisent souvent par une température chaude, ou sont causés par un excès d'alcali dans le révélateur. (Le développement en boîte obscure permet d'éviter facilement ce désagrément.)
- HALO**—Transparences rappelant un halo et apparaissant près des fenêtres ou autres endroits très éclairés de l'image, et ayant pour cause la réflexion de la lumière sur le dos des plaques. (La pellicule Eastman N.C. est anti-halo.)
- HEURTÉ**—Une épreuve ou un négatif est heurté lorsqu'il existe un contraste trop prononcé entre les parties claires et les parties sombres. (Voyez Contrastes.)
- HYDROMÈTRE**—Instrument pour mesurer la pesanteur, la densité et la force des liquides. (En photographie c'est l'actinomètre d'argent.)
- IMAGE**—Objet répété par la lentille, sur l'écran de verre dépoli ou sur la pellicule.
- IMAGE LATENTE**—L'image que l'action de la lumière a impressionnée sur la pellicule ou la plaque, mais qui n'est visible qu'après le développement.
- INTENSIFIÉ**—Action d'augmenter la densité d'un négatif ou d'une épreuve.
- LAITEUX**—Se dit de l'apparence des bains de fixage défectueux et dénote souvent l'emploi de produits chimiques impurs.
- LATITUDE D'EXPOSITION**—La latitude d'exposition d'une pellicule ou d'une plaque est la propriété qu'elle possède de permettre des variations dans le temps de pose sans altérer la valeur du négatif. (La pellicule Eastman N.C. possède cette qualité au plus haut point.)
- LOURD**—Voir Opaque.
- LUMIÈRE DIFFUSE**—Lumière provenant d'un ciel nuageux en opposition à la lumière directe du soleil. Lumière dont les rayons sont interceptés par quelque chose, tel un verre opaque.

- MANQUE DE POSE**—Exposition trop courte donnant d'incomplets résultats.
- MÉTALLISATION**—Apparence ou reflet métallique dans les ombres d'une épreuve, résultat de surexposition.
- MIRAGE**—Le mirage est formé par un dépôt métallique argenté sur toute la surface de la plaque ou de la pellicule, même sur les endroits que la lumière est censée ne pas avoir impressionnés.
- MORDANT (POUR RETOUCHER)**—Solution de gomme et de térébenthine étendue sur le négatif afin de faire un fond pour le plomb ou les couleurs que l'on veut y appliquer.
- NÉGATIF**—Une image photographique sur une pellicule ou une plaque. Les parties foncées d'un sujet apparaissent claires sur un négatif et les parties pâles, foncées.
- NETTÉTÉ**—Qualité d'une image claire et distincte.
- NON ACTINIQUE**—Les rayons non actiniques sont ceux qui n'impressionnent pas les émulsions sensibles.
- OBJECTIF**—Lentille circulaire ou combinaison de lentilles, polies, ajustées et serties dans un tube en métal.
- OBJECTIF CONVERTIBLE**—Les objectifs sont convertibles lorsqu'ils peuvent être changés de position de manière à obtenir diverses distances focales.
- OBJECTIFS RECTILINÉAIRES**—Les lentilles rectilinéaires reproduisent les lignes droites des images sans courbes aucunes.
- OBJECTIFS SYMÉTRIQUES**—Objectifs dont les combinaisons ont des courbes identiques; ces combinaisons peuvent être employées individuellement.
- OMBRES**—La partie la plus claire d'un négatif et la plus foncée d'une épreuve.
- OPAQUE**—S'applique aux négatifs dont le développement a été trop prolongé.
- ORTHOCHROMATIQUE**—Sensible à la couleur. Se dit d'une pellicule ou d'une plaque lorsqu'elle est sensible aux couleurs autres que le bleu ou le violet foncé. (La pellicule Eastman N.C. est orthochromatique à un fort degré.)
- OXYDATION**—En parlant des révélateurs, signifie que ces émulsions ont subi une détérioration par suite de la présence d'oxygène. Les révélateurs oxydés sont d'une couleur noire et généralement ils décolorent les négatifs ou les épreuves.
- PAPIER A IMAGE APPARENTE**—Papier photographique sur lequel l'image est visible dès le tirage, sans qu'il soit nécessaire de le développer. Il suffit de le virer et de le fixer.
- PAPIER A IMAGE LATENTE**—Papier sensibilisé dont l'image photographique n'est visible qu'après développement. S'applique aux papiers pour "éclairage au gaz" ou toute autre lumière artificielle, et généralement aux papiers demandant une exposition plus longue que les papiers bromures.
- PICOTURES OU TROUS D'AIGUILLE**—Petits trous (ou petites taches) dans les négatifs, causés par les grains de poussière qui se sont déposés sur la surface avant le développement.
- PLANCHE A RELIEF**—Appareil permettant de faire des ornements en relief sur les marges des photographies.

- PLAQUE A POLIR**—Plaque de fer ou d'autre métal émaillée et polie, qui est employée lorsque l'on donne aux épreuves une surface glacée. L'on fait alors sécher les épreuves avec leur face en contact avec la surface de cette plaque.
- POIRE**—Bulbe en caoutchouc avec tube communiquant à la valve de l'obturateur et permettant d'ouvrir ce dernier par une simple pression.
- POSITIF**—Employé en opposition à négatif: sert à désigner les épreuves tirées des négatifs.
- PRÉCIPITÉ**—Substance qui, après dissolution, se sépare du liquide et se dépose au fond du vase la contenant.
- PROFONDEUR DU FOYER**—Qualité de l'objectif qui lui permet de reproduire avec netteté les objets éloignés en même temps que ceux qui sont plus près.
- REFRACTION**—Changement de direction qu'éprouvent les rayons lumineux en passant à travers un milieu transparent.
- RENVERSEMENT**—Le négatif se révèle en positif en tout ou en partie et *vice versa*. Cette anomalie est causée par un développement prolongé outre mesure ou encore par l'exposition à la lumière pendant le développement.
- REPIQUAGE**—Action de remplir les taches ou d'atténuer les défauts d'un négatif ou d'une épreuve, au moyen d'un fin pinceau, avec l'encre de Chine, ou à la gouache.
- RETARDATEUR**—Solution qui a pour effet de ralentir l'action des révélateurs. Une faible solution de bromure de potassium est généralement employée à cette fin.
- RETOUCHER**—Action de faire disparaître ou d'amoindrir certains défauts du négatif à l'aide du crayon ou de la peinture.
- SOLARISATION**—Voir Métallisation.
- SOLUTION A 10%**—Solution obtenue par la dissolution dans neuf onces fluides d'eau claire, d'une once (en poids) de produits chimiques en poudre.
- SPECTRE SOLAIRE**—Les sept couleurs produites par le prisme sous l'action d'un rayon de lumière.
- SURDÉVELOPPEMENT**—Station trop prolongée d'un négatif ou d'une épreuve dans le bain révélateur.
- SUREXPOSITION**—Exposition trop prolongée d'un négatif ou d'une épreuve.
- SYMÉTRIE DE CHAMP**—Qualité que possède un objectif de donner une image nette et uniforme aussi bien au centre qu'aux bords de la plaque.
- TACHE BRILLANTE**—Tache circulaire au centre d'une épreuve provenant d'une imperfection de l'objectif.
- TON**—La teinte ou la nuance ou le degré de coloris prédominant dans un négatif ou une épreuve.

24335