

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](#))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

NOTICE DE LA REVUE	
Auteur(s) ou collectivité(s)	Photos : Revue technique de photographie
Auteur(s)	G. Guilleminot (Firme)
Titre	Photos : Revue technique de photographie
Adresse	Paris : Les éditions Torcy, 1927-1932
Nombre de volumes	32
Cote	CNAM-BIB P 1048
Sujet(s)	Photographie -- Périodiques Chimie photographique -- Périodiques Photographie -- Traitement -- Périodiques Photographie -- Développement et révélateurs -- Périodiques
Note	À partir du no. 19 (mai-juin 1930), l'éditeur commercial change : Girard, puis R.Girard & Cie à partir du no. 29 (jan-mars 1932).
Notice complète	https://www.sudoc.fr/142965901
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?P1048
LISTE DES VOLUMES	
	N°1. Mai-Juin 1927
	N°2. Juillet-Août 1927
	N°3. Septembre-Octobre 1927
	N°4. Novembre-Décembre 1927
	N°5. Janvier-Février 1928
	N°6. Mars-Avril 1928
	N°7. Mai-Juin 1928
	N°8. Juillet-Août 1928
	N°9. Septembre-Octobre 1928
	N°10. Novembre-Décembre 1928
	N°11. Janvier-Février 1929
	N°12. Mars-Avril 1929
	N°13. Mai-Juin 1929
	N°14. Juillet-Août 1929
	N°15. Septembre-Octobre 1929
	N°16. Novembre-Décembre 1929
	N°17. Janvier-Février 1930
	N°18. Mars-Avril 1930
VOLUME TÉLÉCHARGÉ	N°19. Mai-Juin 1930
	N°20. Juillet-Août 1930
	N°21. Septembre-Octobre 1930
	N°22. Novembre-Décembre 1930
	N°23. Janvier-Février 1931
	N°24. Mars-Avril 1931
	N°25. Mai-Juin 1931
	N°26. Juillet-Août 1931
	N°27. Septembre-octobre 1931
	N°28. Novembre-Décembre 1931
	N°29. Janvier-Février-Mars 1932
	N°30. Avril-Mai-Juin 1932
	N°31. Juillet-Août-Septembre 1932
	N°32. Octobre-Novembre-Décembre 1932

NOTICE DU VOLUME TÉLÉCHARGÉ	
Auteur(s) volume	G. Guilleminot (Firme)

Titre	Photos : Revue technique de photographie
Volume	N°19. Mai-Juin 1930
Adresse	Paris : Girard, 1930
Collation	1 vol. (p.[435]-456) : ill. ; 25 cm
Nombre de vues	28
Cote	CNAM-BIB P 1048 (19)
Sujet(s)	Photographie -- Périodiques Chimie photographique -- Périodiques Photographie -- Traitement -- Périodiques Photographie -- Développement et révélateurs -- Périodiques
Thématique(s)	Technologies de l'information et de la communication
Typologie	Revue
Langue	Français
Date de mise en ligne	24/09/2019
Date de génération du PDF	07/02/2026
Recherche plein texte	Disponible
Notice complète	https://www.sudoc.fr/142965901
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?P1048.19

80 Kne 186

N° 19

MAI-JUIN 1930



PHOTOS



REVUE TECHNIQUE DE PHOTOGRAPHIE



paraissant tous les 2 mois

Le Numéro 3 francs

R. GUILLEMINOT, BÖESPFLUG & C^{IE}
22, Rue de Châteaudun
PARIS - 9°

**REVUE TECHNIQUE
DE PHOTOGRAPHIE**

PHOTOS





Mademoiselle Paris.

Négatif sur plaque Studio-Guil.

Par M. J. Utudjian.



3^e Vendredi Photographique Guilleminot

L'orthochromatisme, le panchromatisme et les filtres colorés

L'épreuve obtenue en photographie ordinaire (abstraction faite de la photographie directe ou indirecte des couleurs) traduit par des teintes monochromes plus ou moins foncées les diverses tonalités colorées des sujets photographiés et cette traduction ne peut être considérée comme exacte, que sous la condition que les intensités de ces teintes monochromes soient proportionnelles à l'effet produit sur notre œil par les différentes couleurs.

C'est pour cette raison que les dessinateurs ou les graveurs **traduisent**, par exemple, les couleurs jaunes, qui sont pour nos yeux des couleurs très claires et très vibrantes, par des teintes très légères, voisines du blanc; et les couleurs violettes qui sont, au contraire, des couleurs sombres pour nos yeux, par des teintes plus ou moins foncées. Il faut que la photographie fasse de même si elle désire rester dans les traditions universellement admises et qui sont, d'ailleurs, parfaitement légitimes.

Or, si on examine la question de plus près et si on tient compte

des mesures scientifiques de la sensibilité de notre œil par rapport aux différentes couleurs, on peut dresser le tableau suivant qui indique la proportion pour cent de blanc pur qui doit se trouver dans une teinte grise pour que cette teinte produise sur notre œil un effet proportionnel à celui de la couleur qu'elle est destinée **à traduire** :

Violet et indigo	7 0/0
Rouge foncé	11 0/0
Bleu et vert foncé	13 0/0
Rouge clair	23 0/0
Orangé et vert clair.	43 0/0
Jaune.	65 0/0

Est-ce bien là ce que fait la plaque « *ordinaire* » ; c'est-à-dire celle qui n'est ni orthochromatique, ni panchromatique ? Certainement non, puisque cette plaque a son maximum de sensibilité dans le bleu et le violet (ultra-violet compris) et qu'elle est, pour ainsi dire, **aveugle à toutes les autres couleurs**.

Dans ces conditions, elle rend, **sur l'épreuve positive**, les jaunes, les verts et les rouges par des teintes beaucoup trop foncées ; les bleus et les violets par des teintes beaucoup trop claires. **Juste le contraire de ce qu'il faudrait**.

C'est là un très grave défaut qui aurait continué à handicaper fortement la photographie si, en 1873, le savant allemand **Vogel** n'eût découvert qu'en ajoutant un colorant approprié à une émulsion photographique, elle pouvait, en outre de sa sensibilité initiale, acquérir une sensibilité supplémentaire pour les couleurs correspondant approximativement à celles **qu'absorbe** le colorant utilisé.

C'est ainsi, par exemple, que l'érythrosine qui est rouge et qui **absorbe** le jaune et le vert, rend les émulsions plus ou moins sensibles au jaune et au vert. Etant bien entendu que cette addition d'érythrosine ne doit être faite que dans de très petites proportions, car une addition massive absorberait inutilement beaucoup de lumière, en même temps qu'elle teinterait très fortement la gélatine et favoriserait la production d'un voile intense.

Depuis la découverte de Vogel, l'emploi de nouvelles matières colorantes a permis de rendre les émulsions sensibles à toutes les cou-

leurs, rouge (Et même infra-rouge) compris, mais sans pouvoir toutefois **annihiler complètement leur maximum de sensibilité pour le bleu et le violet**, ce qui nécessite l'emploi d'écrans jaunes destinés à absorber une certaine quantité des radiations bleues et violettes de la lumière solaire.

En l'état actuel de la question, 3 sortes de plaques se partagent les faveurs des photographes :

1° Les plaques ordinaires, pratiquement insensibles aux autres couleurs que le bleu, le violet et l'ultra-violet (Invisible pour notre œil).

2° Les plaques orthochromatiques, qui sont, en plus, sensibles au jaune et au vert, à l'exclusion du rouge.

3° Les plaques panchromatiques, qui sont sensibles à toutes les couleurs, rouge compris.

Les premières devraient être complètement abandonnées ou réservées à des cas très spéciaux; les secondes ne sont qu'une transition souvent inopérante et seules les troisièmes devraient être universellement employées pour tout et par tous. C'est d'ailleurs ce qu'a parfaitement compris l'industrie cinématographique qui, en accord avec les enseignements de la sensitométrie, utilise maintenant d'une façon courante les émulsions panchromatiques.

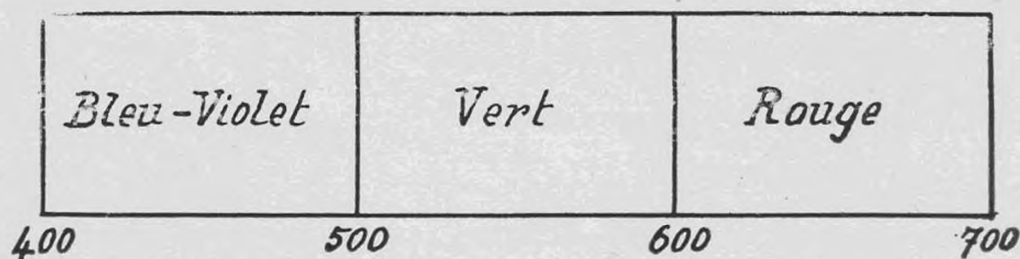
Filtres (Ou écrans) colorés

Avant d'aller plus loin, et parce que nous allons avoir à en causer très souvent, il est indispensable de dire quelques mots des filtres (Ou écrans) colorés.

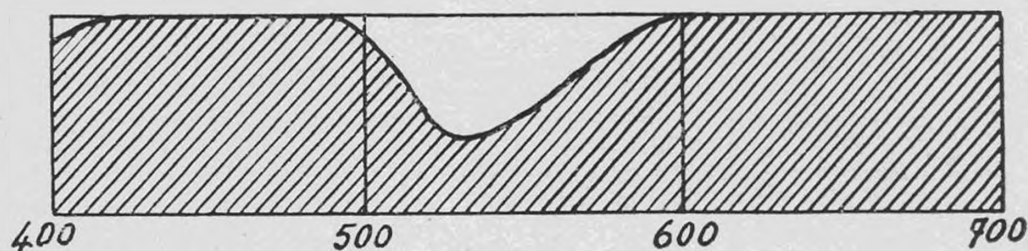
Un filtre coloré est constitué par une pellicule de gélatine colorée (*Voir « Photos » n° 12, page 280*) et pour bien comprendre son action, il faut que nous nous reportions à la composition spectrale de la lumière solaire.

Si on décompose la lumière blanche du soleil au moyen d'un prisme ou de tout autre procédé, on obtient un « *spectre* » dont les diverses couleurs sont caractérisées par leurs diverses longueurs d'onde

et qui peut être divisé en 3 grandes régions qu'on affecte de la dénomination de leur couleur dominante. On obtient ainsi le schéma suivant : (1)



En conséquence, un filtre vert ne peut être vert que parce qu'il **absorbe** toutes les autres couleurs, soit les 2 régions violet-bleu et rouge et c'est le cas du filtre vert utilisé en sélection trichrome et dont l'absorption est figurée ci-dessous :



Le jaune **pur**, contrairement à ce qu'on croit généralement, n'existe qu'en très petite quantité dans le spectre (Dans la région 600) et la couleur jaune d'un objet résulte surtout de son absorption de la région bleu-violet et, par conséquent, de la *transmission simultanée de la région verte et de la région rouge* dont le mélange (Aussi bizarre que cela puisse paraître à première vue) donne un jaune très lumineux (2).

C'est, d'ailleurs, bien de cette façon qu'agissent les filtres jaunes, car sur la figure ci-dessous qui représente la zone d'absorption de

(1) Les chiffres portés sur le schéma donnent les longueurs d'onde en milli-microns, c'est-à-dire en millionièmes de millimètre.

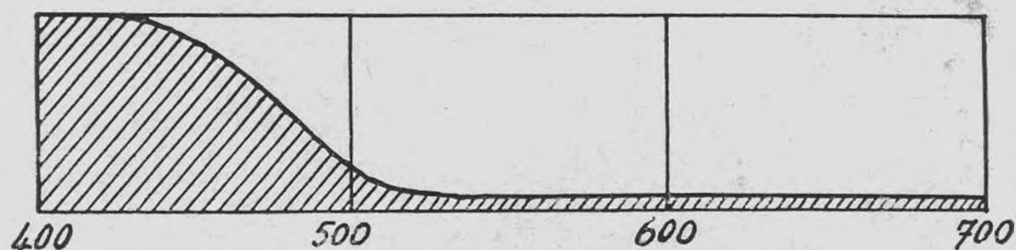
En 500, existe une bande étroite de couleur bleu-vert.

En 600, existe une bande étroite de couleur jaune-orangé.

(2) Un objet qui ne transmettrait ou ne diffuserait que la bande très étroite de jaune pur qui existe dans le spectre solaire paraîtrait très sombre, car il ne transmettrait ou ne diffuserait qu'une très petite fraction de la lumière solaire reçue.

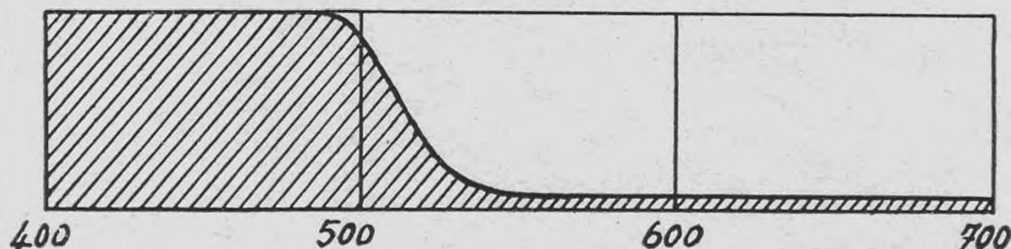
l'écran jaune G 2 Guillemot, nous voyons que cette absorption ne concerne que la région bleu-violet :

Écran G 2



Si la teinte de l'écran est plus foncée, comme celle de l'écran G 4 Guillemot, la figure ci-dessous nous montre que la région bleu-violet est alors complètement absorbée :

Écran G 4



Remarquons incidemment que lorsqu'une source lumineuse ne comporte que peu ou pas du tout de rayons bleus-violets, il est superfluo d'utiliser (Avec des plaques chromosensibles, bien entendu) des écrans jaunes qui allongent alors bien inutilement la pose. C'est le cas, par exemple, des photographies prises au coucher du soleil, moment où la lumière solaire est alors très pauvre en rayons bleus-violets. C'est le cas aussi des ateliers éclairés en lumière $\frac{1}{2}$ watt, surtout quand elle n'est pas survoltée.

Coefficient d'un filtre. — On appelle coefficient d'un filtre le rapport des 2 temps de pose qui, avec et sans filtre, donnent des images de même intensité, toutes autres conditions opératoires étant les mêmes (*Plaque, éclairage, développement, etc...*).

Pour déterminer ce coefficient, on peut opérer de 2 façons :

1° Photographier sur la même plaque, avec et sans filtre, une même échelle de teintes **grises**, car les blancs, les gris et les noirs conservent alors les mêmes intensités relatives dans les 2 cas. On pose les temps nécessaires et suffisants pour que les 2 négatifs obtenus aient les mêmes opacités, ou même densités, sous les mêmes teintes, et le rapport des 2 temps de pose utilisés est le coefficient cherché.



A, E, I, O, U.

Négatif sur plaque Radio-Éclair.

Par M. Charrel.

2° — Exposer la plaque sous un coin **Goldberg** à moitié recouvert, perpendiculairement à ses lignes isopaques, avec une bande pelli-
culaire du filtre à essayer. Après développement ou mesure, *en*
centimètres; le décalage des seuils ou mieux de 2 points d'égale
densité; on le multiplie par la constante du coin utilisé et le nombre
ainsi trouvé est le *logarithme* du coefficient cherché.

Le coefficient d'un écran est fonction de la plaque avec laquelle il est employé et c'est une erreur, encore trop répandue, de croire qu'un filtre coloré puisse être caractérisé par un coefficient invariable. C'est ainsi que l'écran G 2 Guillemot a le coefficient 2 avec la plaque **Anécra** et le coefficient 1,6 avec la plaque **panchromatique Guillemot**.

De toutes façons, un filtre coloré absorbe toujours une certaine fraction de la lumière incidente et son coefficient ne peut jamais être inférieur à 1.

Estimation de la sensibilité chromatique d'une plaque déterminée

On peut y procéder de 3 façons différentes :

1° Par la photographie d'une « Charte de couleurs ».

On n'obtient ainsi qu'une estimation **qualitative** et non quantitative, mais qui est très suffisante pour les besoins de la pratique courante.

Les « *Chartes de couleurs* » sont très peu employées en France, quoique certaines d'entre elles existent depuis fort longtemps. Parmi elles nous citerons :

A. — Le Cercle chromatique Guillemot qui se compose de 2 parties séparées :

a) La charte colorée proprement dite (fig. 1) comprenant 8 secteurs, sur lesquels se trouvent les 8 couleurs suivantes, en partant du jaune et en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre : jaune, vert-clair, vert-bleu, bleu, violet, rouge, rouge-violet et orangé. La couleur jaune est repérée par le prolongement de ses 2 limites jusqu'au centre du cercle.

b) D'une charte en noir (fig. 2), d'un diamètre plus petit afin de pouvoir au besoin, être facilement reportée sur la première. Cette

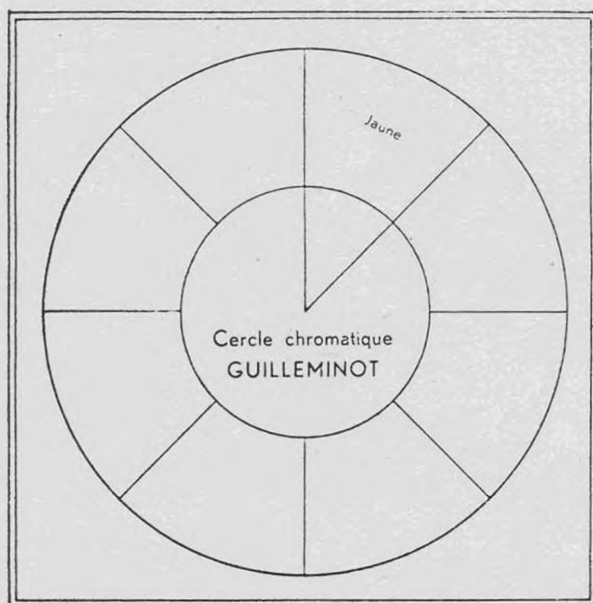


Figure 1

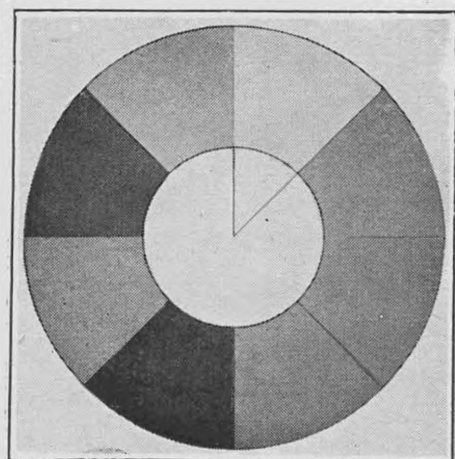


Figure 2

charte donne la traduction correcte **en noir** des différentes couleurs de la charte colorée proprement dite.

Cette deuxième charte sert en outre de terme de comparaison pour les divers essais qui, naturellement, auront d'abord été tirés sur papier au bromure.

Nous avons reproduit ci-dessous (fig. 3, 4, 5, 6) les résultats obtenus **en lumière du jour** sur plaque **ordinaire** (plaque-type 200), sur plaque **panchromatique Guillemiot** employée sans écran,

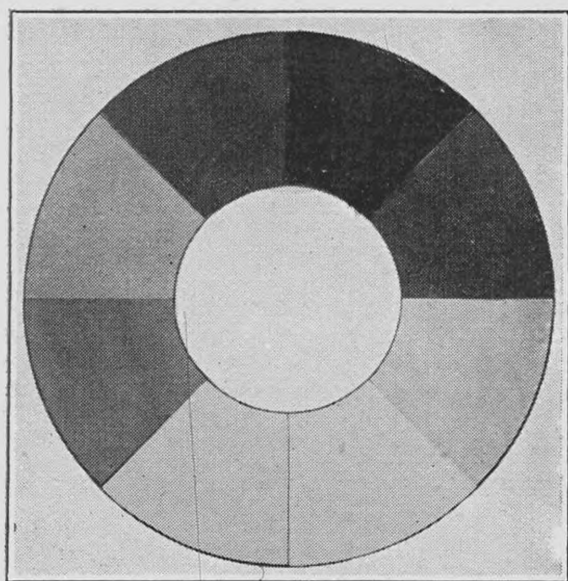


Figure 3

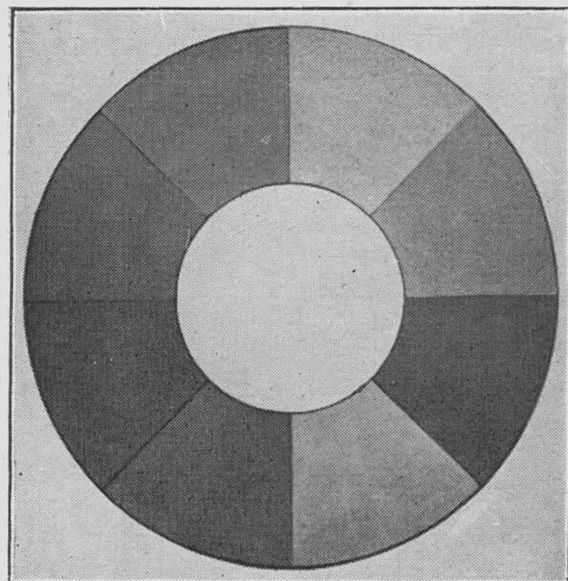


Figure 4

sur plaque **Anécra** employée avec écran jaune G 2 et enfin sur plaque **panchromatique Guillemillot** employée avec écran jaune G 2.

De leur examen, par comparaison avec la charte en noir, nous pouvons conclure :

1° Qu'avec la plaque **ordinaire** (Plaque-type 200), figure 3, le jaune, l'orangé, le vert et le rouge sont rendus par des teintes beaucoup trop foncées et que le rouge-violacé, le vert-bleu, le bleu et le violet le sont par des teintes beaucoup trop claires.

2° Qu'avec la plaque **panchromatique employée sans écran**, figure 4, le rendu est beaucoup amélioré pour toutes les couleurs, mais que le bleu et le violet sont encore beaucoup trop clairs et que l'ensemble est beaucoup trop uniforme. Ceci résulte de son maximum de sensibilité pour le bleu et le violet qui ne peut être atténué (Comme pour toutes les autres plaques panchromatiques) que par l'emploi d'un écran jaune.

3° Qu'avec la plaque **Anécra employée avec écran jaune G 2**, figure 5, le rendu est correct, sauf pour les rouges qui sont beau-

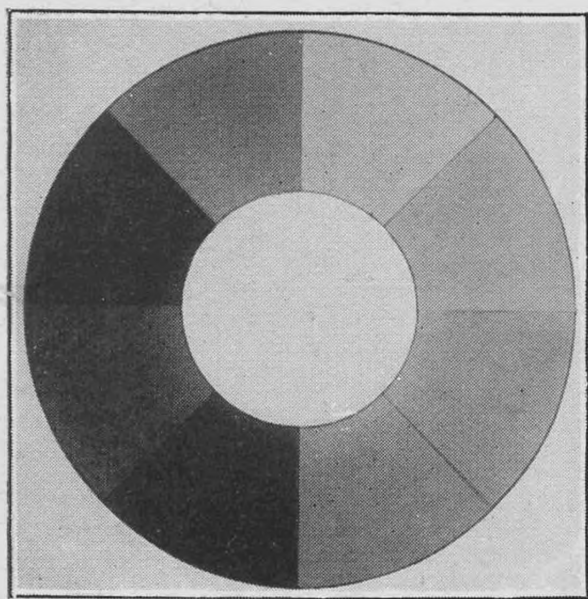


Figure 5

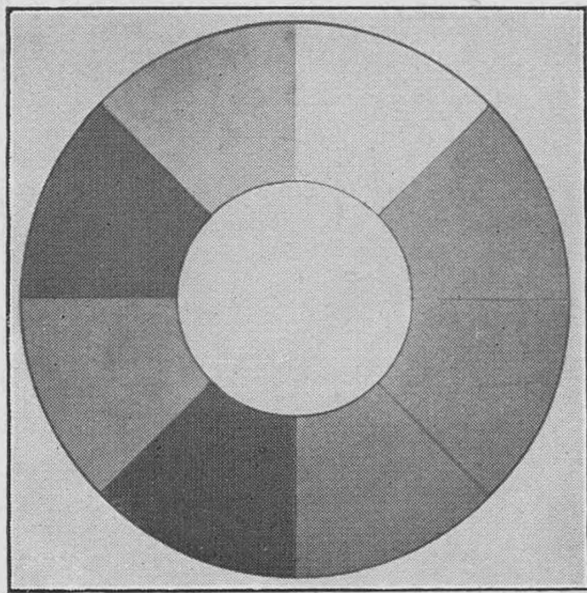
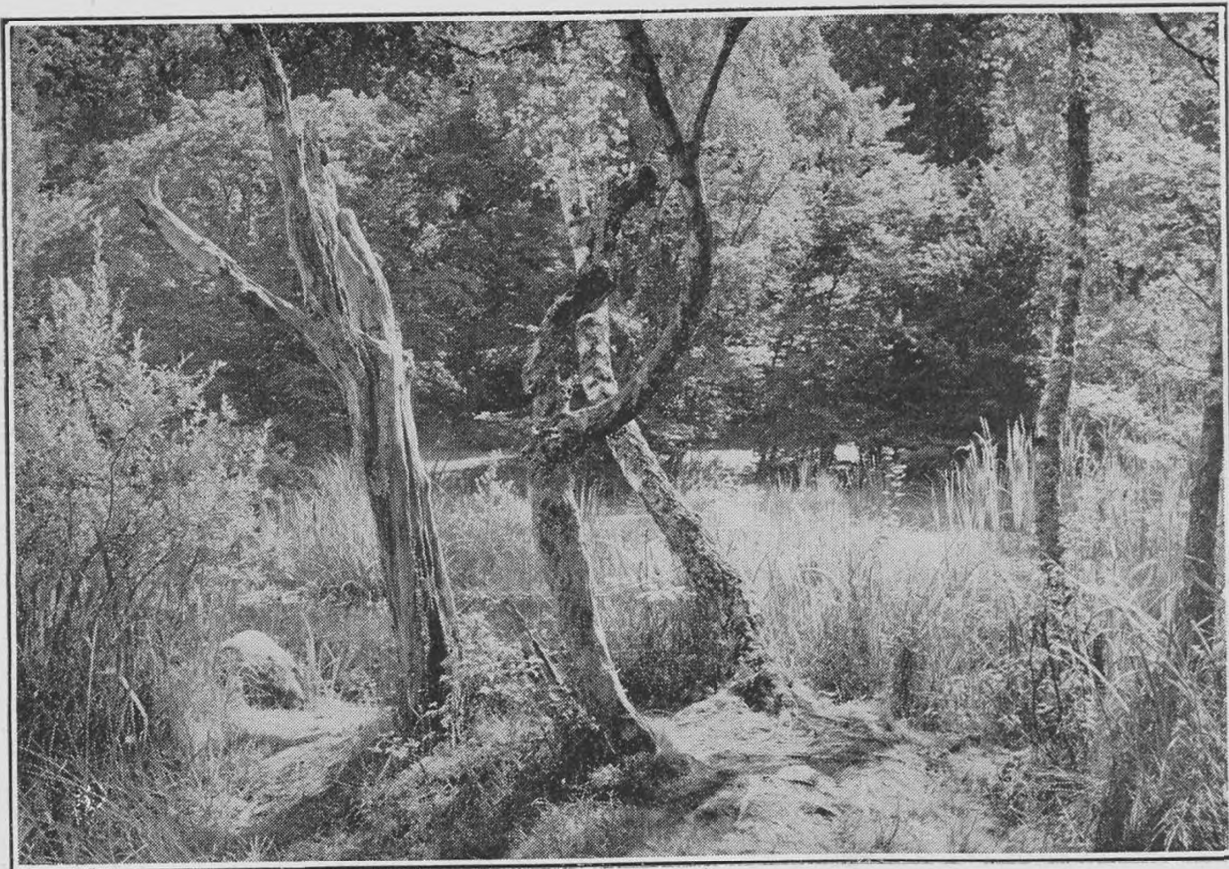


Figure 6

coup trop foncés. Résultat qui était à prévoir puisque la plaque orthochromatique n'est pas sensible au rouge.

4° Qu'avec la plaque **panchromatique Guillemillot employée avec écran jaune G 2**, figure 6, on peut considérer le rendu comme très satisfaisant.



Sous-Bois.
(Forêt de Fontainebleau)

Négatif sur plaque Ortho-Radio-Lux.

Par M. Libert.

B. — Par la photographie de la Charte de couleurs Ilford (fig. 7) dans laquelle, en face des différentes couleurs situées dans la moitié gauche et allant du rouge au violet en commençant par le haut, sont indiquées dans la moitié droite les teintes grises par lesquelles doivent être rendues les couleurs quand leur traduction est correcte.

La figure 7 est la reproduction de cette charte photographiée sur plaque panchromatique Guilleminot employée avec écran jaune G 1, reproduction qui peut être considérée comme satisfaisante.

C. — Par la photographie du « Neutrale Farbenkreis » du Dr Rupprecht Matthaei, figure 8, dans laquelle les plages colorées en forme de V sont inscrites dans les teintes grises par lesquelles elles doivent être reproduites si leur traduction est correcte.

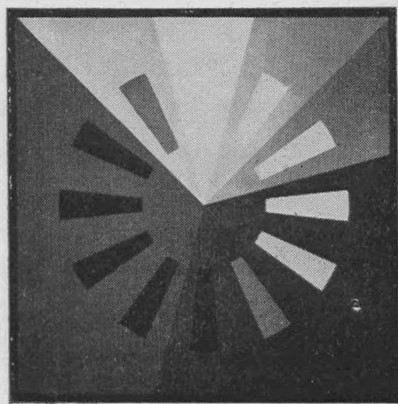


Figure 8

La figure 8, qui est la reproduction de la photographie de cette charte sur **Plaque panchromatique Guilleminot** avec son écran rouge de sélection trichrome, permet de constater que l'écran rouge a parfaitement joué son rôle sélectif, puisqu'il a éteint toutes les couleurs comportant du rouge en les traduisant par des teintes plus ou moins claires en partant du rouge pur qui a été traduit par du blanc (1).

(1) Il ne faut pas, en effet, oublier que le négatif obtenu avec l'écran rouge, sert à l'impression de la couleur complémentaire du rouge qui est le bleu-vert.

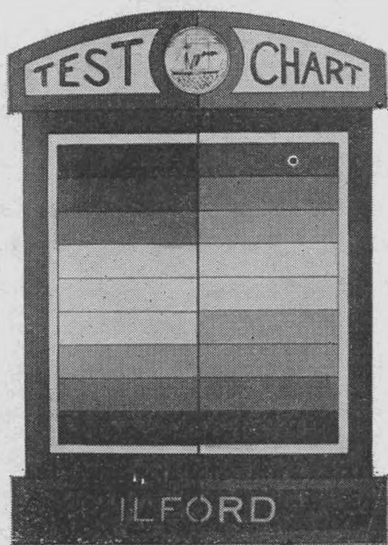


Figure 7

L'emploi de ces différentes chartes de couleurs est exclusivement simple et si on n'obtient, ainsi que déjà dit, qu'une appréciation **qualitative** de la sensibilité chromatique des plaques, on a néanmoins des renseignements exacts qui peuvent être considérés comme très suffisants pour les besoins de la partie courante.

Cette méthode a une valeur réelle. On ne peut en dire autant de celle que nous avons lue tout récemment et qui, pour estimer la sensibilité chromatique d'une plaque, a consisté à ne pas même exécuter « le cliché classique du bouquet de fleurs de pissenlits (Pris certainement ici dans un sens péjoratif) et de bleuets » et à se contenter de prendre « diverses vues de plein air et quelques intérieurs » qui ont été ensuite jugées comparativement avec **les mêmes vues** prises sur des plaques d'une autre marque. D'où on a déduit qu'on avait obtenu des clichés « au moins égaux » dans les 2 cas et incomparablement plus « modelés » (1) dans les « *verdures* » sur la plaque essayée que sur la plaque ayant servi de terme de comparaison.

Dans ce cas concret, il est à se demander sur quoi on a pu juger, quant à la sensibilité chromatique, notamment dans le cas des clichés paysages, car il ne faut pas oublier que les « *verdures* » renvoient à peine 15 0/0 des radiations vertes qu'elles devraient totalement réfléchir ou diffuser et que leur inscription sur la plaque photographique résulte surtout de la lumière **blanche** qu'elles réfléchissent.

N'oublions pas, avant de terminer, de signaler aux photographes désireux d'utiliser la méthode des chartes de couleurs qu'ils ne doivent pas essayer de les remplacer par des cartes d'**échantillons de peinture** ou par des chartes fabriquées par eux-mêmes au moyen de **couleurs d'aquarelle**. car leurs essais seraient entachés d'erreurs assez importantes, vu que les couleurs pigmentaires sont généralement très impures (Au seul point de vue couleur, naturellement) et diffusent beaucoup de couleur blanche. C'est ainsi, par exemple, que beaucoup de rouges pigmentaires contiennent une quantité assez forte de violet qui vient naturellement fausser les résultats obtenus.

2° Au moyen du sensitomètre Eder-Hecht qui constitue, en somme, une charte de 4 couleurs (violet-bleu, vert, jaune et rouge)

(1) Cliché « modelé » est une expression dont on use très souvent en littérature photographique, sans qu'il soit possible de la définir exactement.

photographiée par transparence, ce qui élimine « *ipso facto* » les réflexions de lumière blanche qui peuvent se produire dans le cas précédent. De plus, comme cette impression se fait sous un coin étalonné, on obtient des mesures **quantitatives en même temps que qualitatives**.

Voici, par exemple, les résultats obtenus en **lumière du jour**, d'une part avec la plaque **Radio-Brom** et d'autre part avec la plaque **Anécra**.

La figure 9 donne la reproduction des résultats obtenus avec la plaque **Anécra**, mais la similigravure n'a pas permis de rendre suffi-

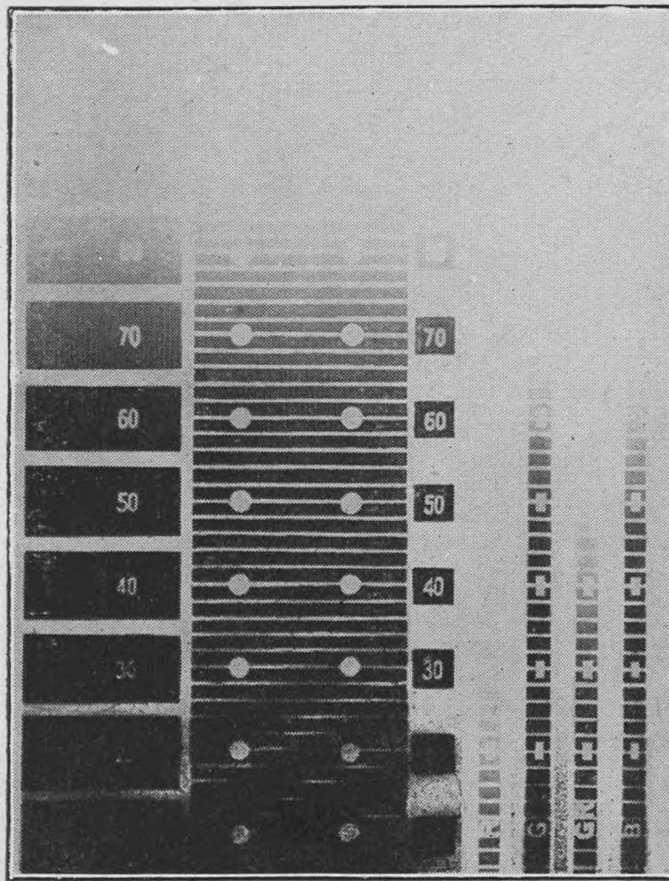


Figure 9

samment les demi-teintes légères de l'original pour qu'il soit possible de chercher à y lire d'une façon exacte les divisions qui se rapportent à cette plaque.

		Degrés Eder-Hecht				
		A nu	Bleu	Vert	Jaune	Rouge
Radio-Brom.	. . .	86	72	42	52	»
Anécra	88	72	60	80	46

Du tableau ci-dessus, on déduit :

1° Que la rapidité générale à la lumière du jour de la **Radio-Brom** est de 86° E. H. (Ou 400° H. D.) et celle de l'**Anécra** de 88° E. H. (Ou 450° H. D.)

2° Que les sensibilités aux couleurs ramenées au bleu pris comme unité sont les suivantes :

	Bleu	Vert	Jaune	Rouge
	—	—	—	—
Radio-Brom . . .	1	0,06	0,15	»
Anécra	1	0,33	2,09	0,08

Ceci résulte de ce que les rapidités **relatives** correspondant aux degrés Eder-Hecht trouvés (Voir tableau accompagnant chaque Sensitomètre Eder-Hecht) sont les suivantes :

	Bleu	Vert	Jaune	Rouge
	—	—	—	—
Radio-Brom . . .	308	19	48	»
Anécra	308	102	645	28

3° Que ces mêmes sensibilités ramenées au bleu pris comme unité, mais sous filtres **idéalement transparents** (Voir instruction accompagnant chaque Sensitomètre Eder-Hecht) sont les suivantes :

	Bleu	Vert	Jaune	Rouge
	—	—	—	—
Radio-Brom . . .	1	0,13	0,06	»
Anécra	1	0,67	0,83	0,07

Ce sont ces derniers nombres qui, faisant abstraction de l'absorption de lumière résultant de l'emploi des filtres colorés utilisés dans le Sensitomètre **Eder-Hecht**, donnent une mesure exacte de la sensibilité chromatique de ces 2 plaques; étant bien entendu que ces nombres n'ont une valeur que dans le système **Eder-Hecht**.

3° — Au moyen des courbes spectrographiques qui donnent des renseignements d'une précision absolue, mais pour l'obtention desquelles il faut utiliser des appareils d'un prix élevé qui ne peuvent avoir leur place dans le laboratoire du praticien ou de l'amateur.



Le débarquement du poisson
à Boulogne-sur-Mer.

Négatif sur plaque Radio-Éclair.

Par M. Faivre.

La figure 10 donne un spécimen de courbes spectrographiques se rapportant à une plaque orthochromatique. Les longueurs d'ondes γ

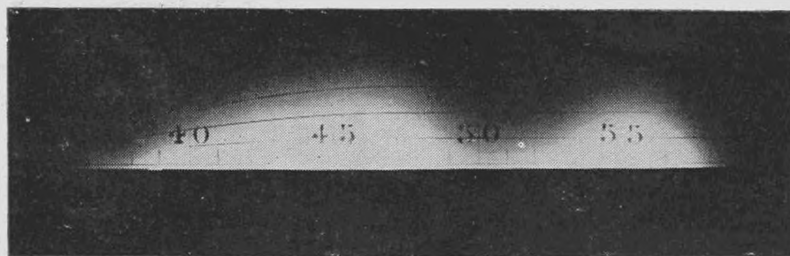


Figure 10

ont été automatiquement inscrites par l'appareil lui-même et on peut constater que cette plaque accuse un minimum de sensibilité dans la région 500 qui correspond au vert.

Avantages résultant de l'emploi des plaques chromosensibles

Ainsi que nous le disions au début de cet article, l'emploi de la plaque ordinaire, aveugle aux autres couleurs que le bleu et le violet, devrait être complètement abandonné, sauf dans quelques cas très spéciaux; et l'emploi des plaques chromosensibles, notamment celui de la plaque panchromatique, devrait être la règle et non l'exception.

Il n'y a à cela aucune objection valable, **même au point de vue de la rapidité**, car on fabrique actuellement des plaques orthochromatiques et même des plaques ortho-sans-écran, telles que la **Studio-Guil**, qui sont d'une rapidité suffisante pour pouvoir être employées par tous, y compris les photographes-reporters.

Examinons maintenant très rapidement quelques-uns des avantages des plaques chromosensibles.

1° Rendu plus correct des tonalités colorées des sujets photographiés.

Les figures 11 et 12 de la page 451 nous montrent la même nature morte photographiée sur plaque **ordinaire** (fig. 11) et sur plaque **Anécra** (fig. 12).

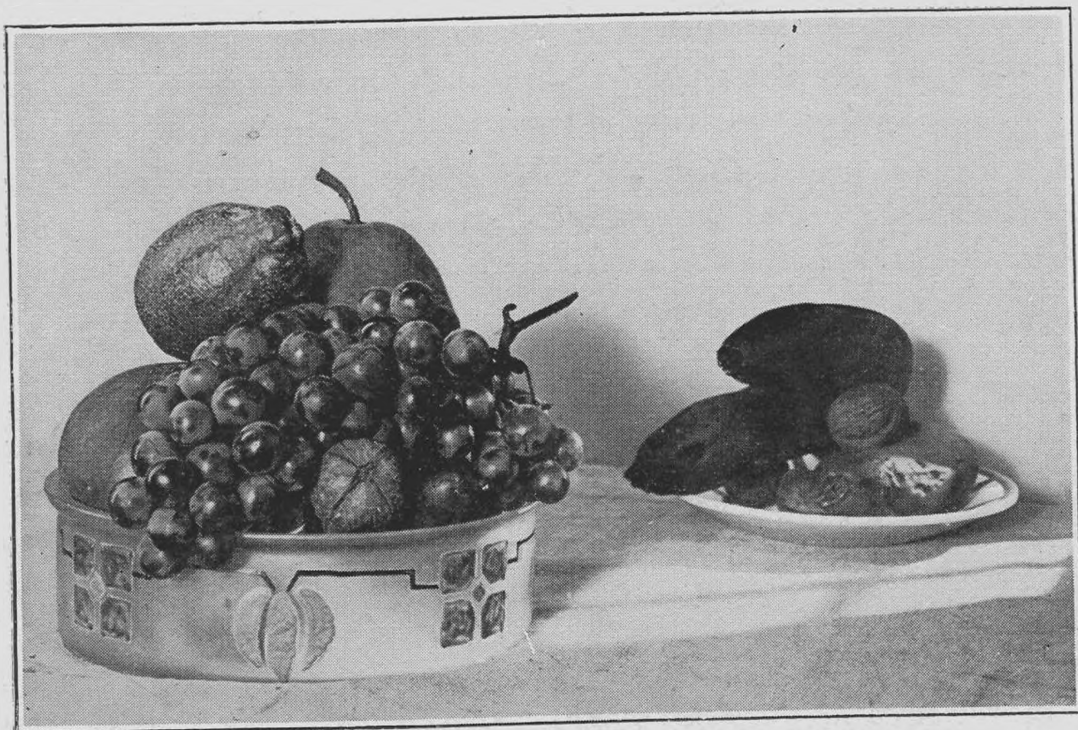


Figure 11

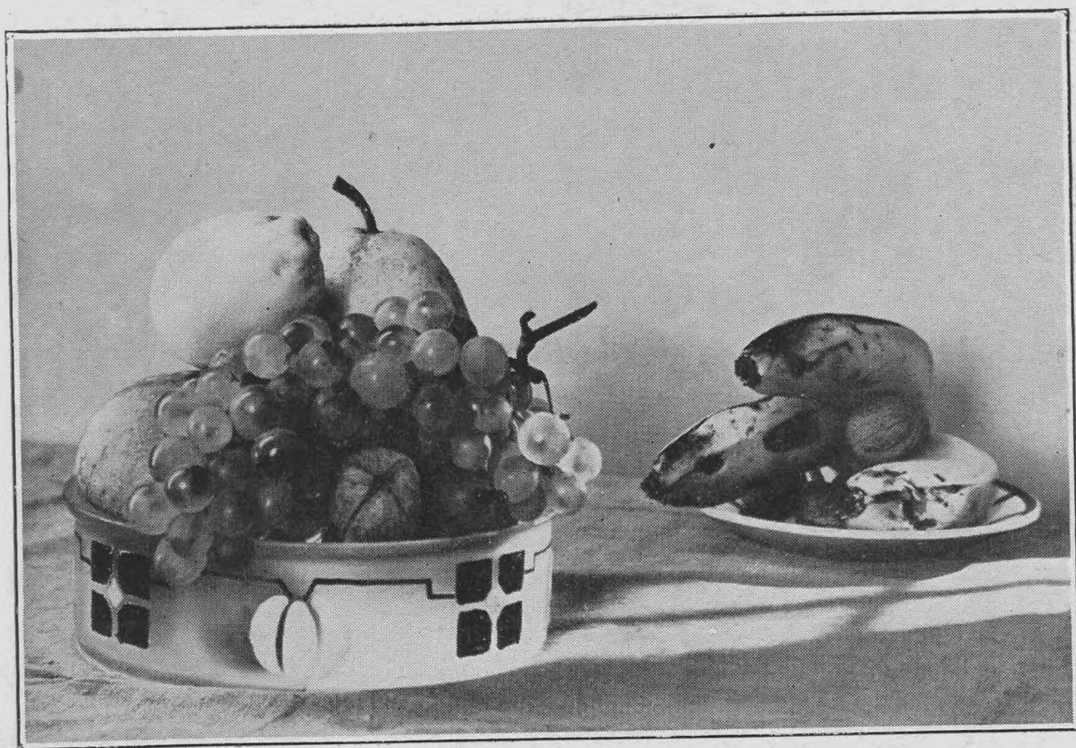


Figure 12

Avec la plaque ordinaire, il est impossible de reconnaître si on a photographié une grappe de raisins blancs ou une grappe de raisins noirs, et les bananes ainsi que le citron sont venus en noir.

Par contre, la plaque **Anécra** a beaucoup mieux rendu le sujet. La lumière joue dans les grains de la grappe de raisins et on se rend parfaitement compte qu'on a affaire à une grappe de raisins blancs; de



Figure 13



Figure 14

plus le citron, les bananes ainsi que les autres fruits sont venus à leur juste valeur.

Les figures 13 et 14 ci-dessus sont les reproductions de la page de couverture du Catalogue **Vilmorin 1929**, obtenues l'une (fig. 13) sur plaque **ordinaire**, l'autre sur plaque **panchromatique Guilleminot avec écran jaune G 2**.

Le fonds de cette page de couverture est noir, le zinnia du haut est jaune clair, le zinnia du bas est rouge, les feuilles sont vert clair et le texte du haut en lettres jaunes. Ces précisions données, nous pensons qu'il est inutile de commenter les résultats obtenus.

2° Possibilité d'accentuer ou d'atténuer le rendu d'une couleur déterminée.

En voici 2 exemples concrets :

A. — Ecriture bleue sur fonds blanc.

Si nous en effectuons la photographie au moyen d'une plaque **ordinaire** ou au moyen d'une plaque panchromatique sans emploi d'écran approprié, l'écriture bleue se détachera très peu du fonds blanc et sera à peine visible car le bleu (Couleur très actinique) est alors rendu, sur l'épreuve positive, par une teinte très claire.

Si, au contraire, nous effectuons cette photographie sur plaque **panchromatique Guilleminot** utilisée avec son écran **rouge** de sélection trichrome, le bleu n'impressionnera pas la plaque et viendra par conséquent en noir sur l'épreuve. On aura ainsi obtenu le même résultat que si on avait photographié une écriture noire sur fonds blanc.

Pour cette opération on ne peut songer à utiliser une plaque ordinaire avec écran rouge puisque cette plaque n'est pas sensible au rouge.

B. — Corrections à l'encre rouge sur texte écrit à la machine à écrire avec une encre violette.

Si on photographie ce texte avec une plaque **ordinaire**, on obtiendra une épreuve sur laquelle le rouge viendra en noir et le violet en gris clair.

Avec la plaque **panchro** et son écran **vert** de sélection trichrome, le rouge et le violet seront traduits comme du noir : texte et corrections seront également lisibles.

Avec la plaque **panchro** et son écran **rouge** de sélection trichrome, le violet sera rendu comme du noir, mais l'encre rouge se différenciera tellement peu du papier blanc que les corrections seront supprimées du texte, surtout après un renforcement approprié qui les fera complètement disparaître.

3° Diminution du temps de pose pour les ateliers éclairés en lumière 1/2 watt.

A intensité équivalente, la lumière 1/2 watt est beaucoup plus riche en rayons jaunes que la lumière du jour. Comme ces derniers n'ont aucune action sur la plaque ordinaire, on perd tout le bénéfice de leur présence; tandis qu'avec de bonnes plaques orthochroma-

tiques, telles que l'**Anécra** ou la **Studio-Guil** qui sont très sensibles au jaune, l'action des radiations jaunes existant dans la lumière $1/2$ watt s'ajoute à celle des radiations bleues et violettes; ce qui revient à pouvoir poser à peu près moitié moins.

Il en serait de même avec la plaque **panchromatique Guilleminot** et c'est dans les deux cas, un avantage très sérieux qui ne doit pas être perdu de vue par les photographes portraitistes.

4° Pour le paysage, la plaque ordinaire ne peut rendre ni les verts, ni les jaunes, ni les rouges. Par contre, elle traduit les bleus et les violets par des teintes beaucoup trop claires. De plus, la plaque ordinaire ne permet pas de traduire les nuages blancs d'un ciel bleu et aplatit considérablement le rendu des paysages lointains par suite de l'effet produit par le « voile atmosphérique ». Tous inconvénients qui peuvent être atténués, complètement ou en partie, par l'emploi d'une plaque chromosensible et d'un filtre de couleur appropriée qui, le plus souvent, est un écran jaune tel que le G 1 ou le G 2.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur ce sujet que nous nous proposons de traiter plus longuement dans un des prochains numéros de « **Photos** ».

5° Pour le portrait, l'avantage de la plaque chromosensible est tellement marqué qu'on se demande, mais en vain, pourquoi les photographes boudent à son emploi; à moins qu'on ne se l'explique par la force de l'habitude.

Dans ce cas particulier, la plaque chromosensible conduit toujours à une **simplification du travail de retouche**, car la plaque ordinaire accentue les défauts de la peau et donne une traduction incorrecte des diverses tonalités colorées du sujet photographié à laquelle les truquages les plus habiles ne permettent pas toujours de remédier.

C'est ainsi qu'une chevelure blonde sera irrémédiablement traduite comme si elle était une chevelure brune sans aucunes demi-teintes, que les détails d'une toilette (Et les photographes savent par expérience toute l'importance qu'on y attache) seront très mal rendus quand ils reposent sur des oppositions de couleurs, etc...

D'ailleurs, pour le portrait, la plaque panchromatique devrait être la seule employée, nous reviendrons également sur ce sujet.

6° Pour la photographie des objets colorés (*Tableaux*,



Coucher de soleil à Berck-Plage.

Négatif sur plaque Ortho-Radio-Lux.

Par M. H. Jérôme.

meubles, tapisseries, etc...), amélioration du rendu, et ce, **dans le sens voulu**, quand les effets du sujet sont dûs à des contrastes de couleurs.

C'est ainsi, par exemple, qu'il n'est possible de « *faire venir* » le dessin des veines du bois d'un meuble en acajou que par l'emploi d'une plaque panchromatique et de son écran rouge de sélection trichrome.

Choix du filtre à utiliser

Le rendu « *correct* », c'est-à-dire celui qui conduit à des gris scientifiquement proportionnels à l'effet visuel est obtenu dans la majorité des cas, et avec de bonnes plaques chromosensibles, par l'emploi d'un filtre jaune plus ou moins foncé. Mais ce rendu « *correct* » est parfois à éviter quand on désire créer des contrastes ou interpréter un sujet et il faut alors ou surcorriger par l'emploi de filtres jaunes très foncés ou se servir de filtres de couleurs autres que le jaune.

Dans ce cas, des considérations théoriques en permettraient le choix rationnel; mais, *pratiquement*, on peut se contenter d'avoir un jeu complet de filtres au travers desquels on regarde l'objet à photographier. On choisit alors le filtre à travers lequel on voit le mieux, **dans le sens désiré**, l'objet que l'on se propose de photographier. On obtient ainsi une solution suffisamment approchée que les résultats d'un premier essai permettront éventuellement de modifier dans le sens désiré.



. 321 5007



17, RUE BRÉZIN
PARIS - XIV^e