Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Herausgeber: Société des photographes suisses
Band: 16 (1904)

Artikel: Quelques mots sur la production des clichés à projection
Autor: Reiss, R.-A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-525269

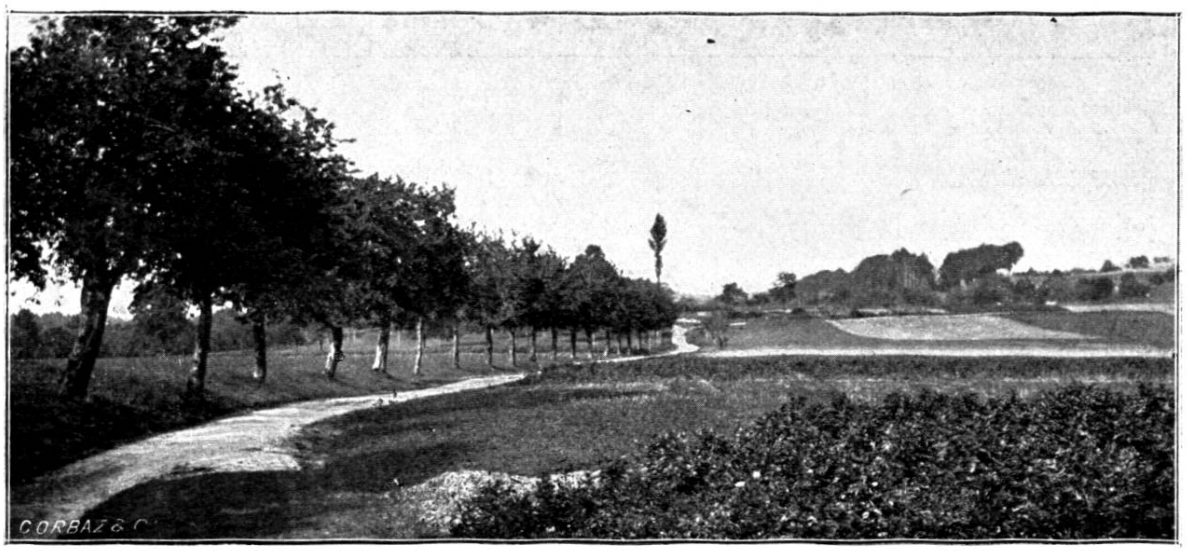
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



Phot. L. Chastellain.

QUELQUES MOTS

SUR LA

PRODUCTION DES CLICHÉS A PROJECTION

par le Dr R.-A. Reiss.

La production des plaques diapositives pour la projection a considérablement augmenté ces dernières années; le goût du public photographique, en effet, s'est de plus en plus dirigé vers la projection. Cela s'explique aisément par la vogue des petits appareils à main au détriment des appareils à pied de plus grand format.

Le photographe a aujourd'hui un choix très grand dans les diverses marques de plaques pour diapositifs. En effet, presque toutes les fabriques de plaques pour négatifs produisent également les plaques pour positifs.

Au client de reconnaître parmi les marques qui lui sont offertes celle qui convient le mieux pour le genre de travail

qu'il veut exécuter, car les différentes marques de plaques pour diapositifs, traitées avec le même révélateur et la même méthode générale de travail, ne donnent nullement des résultats identiques.

Avec un négatif d'une certaine valeur, les unes donnent des clichés très brillants et vigoureux, tandis qu'avec les autres on n'arrive à faire que des clichés mous, sans vigueur et même gris. Cela ne veut pas dire que ces dernières marques sont mauvaises; nullement, mais elles exigent du cliché négatif et peut-être aussi du révélateur d'autres qualités que les premières.

La différence du résultat est la conséquence de la différence de fabrication des diverses marques des plaques pour projection. Si on peut dire que la grande majorité des fabriques de plaques a adopté aujourd'hui l'émulsion au chloro-bromure pour la fabrication des plaques pour clichés de projection, il en existe cependant qui mettent dans le commerce des plaques pour diapositifs préparées avec une émulsion au chlorure d'argent seul, voire même au bromure d'argent non soumis à la maturation. La qualité des plaques au chloro-bromure elles-mêmes change suivant leur provenance.

La proportion du chlorure d'argent vis-à-vis du bromure d'argent contenu dans les émulsions de ce genre de plaques varie énormément. Les plaques allemandes, par exemple, contiennent généralement plus de chlorure d'argent que de bromure d'argent; les plaques anglaises, par contre, sont fabriquées avec un excès de bromure d'argent (Valenta). Si l'on se rappelle que l'augmentation du contenu en chlorure d'argent donne à la plaque la qualité d'augmenter les contrastes, et que l'augmentation du contenu en bromure d'argent la rend plus sensible, on comprendra aisément que les plaques allemandes doivent être utilisées pour des négatifs faibles, puisqu'elles augmentent les contrastes,

tandis que les plaques anglaises, plus sensibles, exigent des négatifs plus vigoureux pour donner des résultats brillants.

Le contenu en chlorure d'argent de ces plaques donne aussi la possibilité du virage dans des bains tels que celui au sulfocyanure, par exemple. En effet, les plaques riches en chlorure d'argent se laissent facilement virer ; avec les plaques riches en bromure d'argent, le virage ne réussit que très difficilement.

Les plaques pour diapositifs au chlorure d'argent seul sont aujourd'hui assez rares dans le commerce. Leur émulsion est ordinairement préparée tantôt avec une addition d'ammoniaque, tantôt sans cette addition. La première émulsion donne, au développement, des images très vigoureuses, d'une couleur noirâtre ou noir-violet. La seconde préparation donne des clichés d'une teinte plus claire et plus chaude. Les plaques au chlorure d'argent sont naturellement beaucoup moins sensibles que celles au chlorobromure. L'émulsion au chlorure seul sert actuellement surtout pour la préparation des plaques opalines et pour vitrauphanie. Ajoutons que cette émulsion, avec addition de résine ou d'amidon, est aussi utilisée pour la production de plaques diapositives à surface mate pour remplacer, dans la stéréoscopie, le verre dépoli.

Les plaques pour clichés de projection au bromure d'argent seul sont fabriquées avec une émulsion très transparente et non maturée. L'emploi de cette émulsion a été recommandé, pour la première fois, par M. J. Gaedicke (*Phot. Wochenblatt,* 1890).

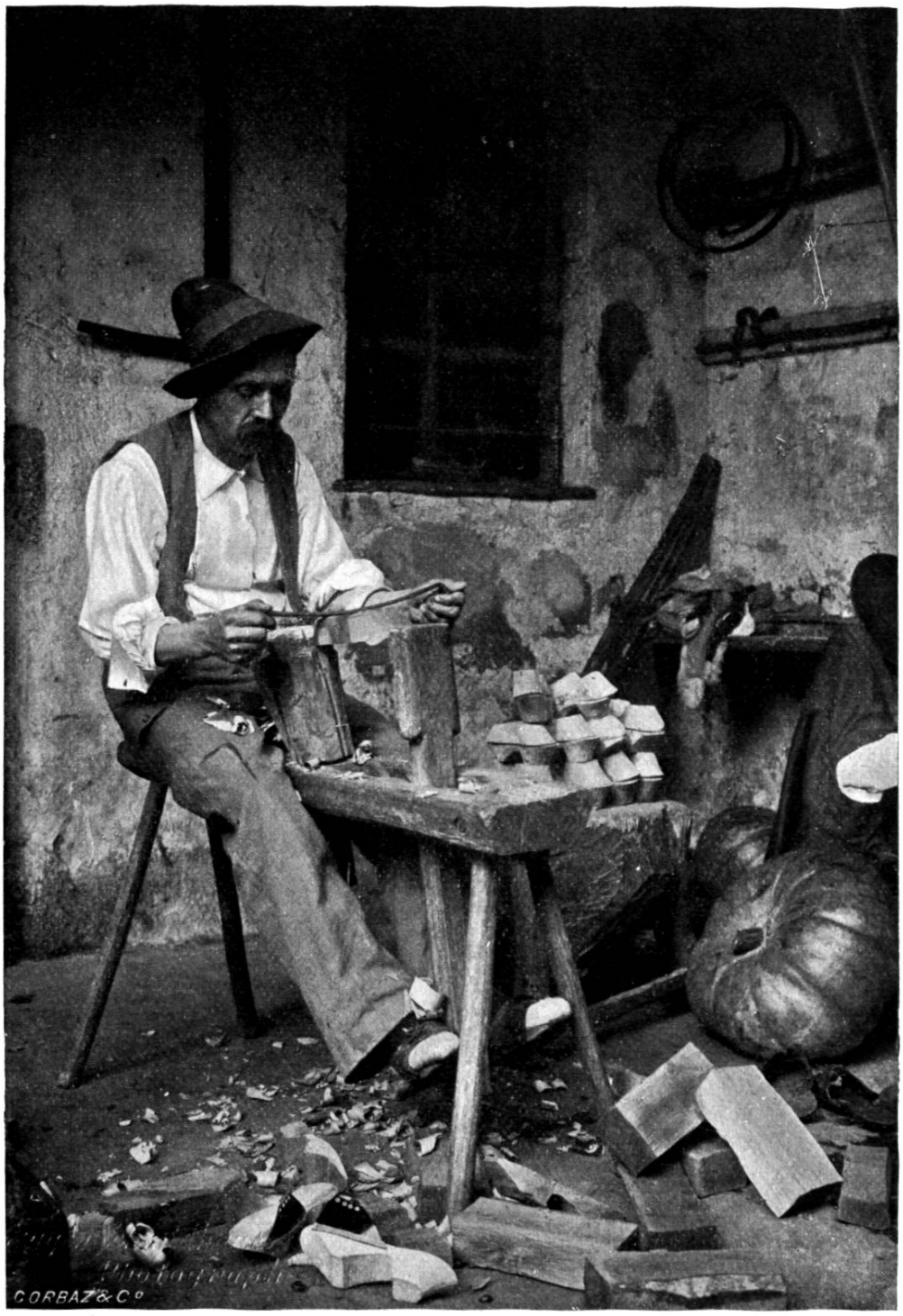
Le ton des images produites par développement normal sur ces plaques est rougeâtre. Le grain est très fin et le dessin vigoureux.

En modifiant la composition du révélateur, le ton des images change. Ces plaques se laissent facilement virer

dans les bains de virage aux sulfocyanures. Les plaques diapositives au bromure d'argent seul sont actuellement peu employées; on leur préfère celles au chloro-bromure à cause de leurs teintes plus chaudes et de la plus grande étendue de la gamme des nuances.

Du choix des négatifs pour les clichés de projection. — Le négatif est un facteur très important pour la réussite des clichés de projection. Des négatifs surexposés et gris ne donnent jamais de projections brillantes. Pour obtenir un cliché de projection à lumières transparentes et à ombres vigoureuses, mais non empâtées, il faut un négatif riche en contrastes, dont les lumières sont bien couvertes et les ombres transparentes, mais contenant tous les détails. Suivant la marque (plus ou moins grande abondance de chlorure d'argent) les négatifs, devant servir plus tard pour la production des clichés de projection, seront développés à fond de façon que les lumières soient très denses. Cela est surtout nécessaire pour la reproduction des dessins noirs sur fond blanc. Certains révélateurs, tels que la pyrocatéchine et l'acide pyrogallique donnent des négatifs tout spécialement bons pour le tirage de clichés de projection. Il serait fort désirable que les fabricants de plaques produisent une plaque exagérant les contrastes (par un très grand excès du chlorure d'argent dans l'émulsion), afin de pouvoir utiliser également pour la projection des négatifs surexposés et gris. En effet, on a souvent des négatifs de ce genre provenant d'un voyage ou d'une exploration et qu'on ne peut pas refaire; ils ne donnent que des résultats des plus médiocres avec nos plaques diapositives actuelles, malgré tous les artifices d'exposition à la lumière (voir plus loin). Une plaque spéciale augmentant notablement les contrastes serait, dans ces cas, la bienvenue. Pour les épreuves sur papier il existe de ces émulsions (papier

Vélox-Carbone, papier Rembrand, etc.) et les fabricants y trouvent largement leur bénéfice. Nous sommes persua-



Phot. E. Schmidhauser.

dés qu'ils ne perdraient rien en lançant également une plaque pour projection à grands contrastes.

L'exposition à la lumière. — Les plaques au chlorobromure peuvent être exposées soit à la lumière du jour, soit à celle d'une source lumineuse artificielle. L'exposition à la lumière du jour varie, suivant l'intensité du jour et du négatif, entre une demi-seconde et dix secondes. La lumière directe du soleil est à éviter dans tous les cas. Il n'est pas possible de donner des indications exactes sur la durée de l'exposition à la lumière artificielle. Pendant que la lumière du pétrole ou du gaz avec brûleur papillon peut exiger, à une distance de 50 cm. de la source lumineuse, une exposition allant jusqu'à une minute et demie, le brûleur Auer ou la lumière du magnésium n'exigent qu'une exposition très courte.

D'après Eder, les sources lumineuses riches en rayons violets, telle que la lumière au magnésium, communiquent à l'image développée, plus que les autres sources artificielles, des nuances chaudes et agréables. Nous utilisons, avec plein succès, pour le tirage des négatifs doux ou trop faibles, un verre jaune foncé ou mieux encore un verre vert (couleur de bouteille) que nous superposons sur le châssis-presse contenant le négatif et la plaque diapositive. Cette interposition de verres jaune ou vert augmente très sensiblement les contrastes, mais, en même temps, augmente aussi considérablement le temps de pose. Pour des négatifs extra-faibles nous utilisons un verre rouge moyen. L'exposition à la lumière du jour peut alors durer d'une à deux heures. Noter que les expositions courtes donnent des tons froids, les longues des tons chauds.

Le développement des clichés de projection. — Tous les bons révélateurs peuvent servir pour le développement des clichés de projection, à condition de leur ajouter une quantité relativement grande de retardateur (bromure de potassium, etc.). Personnellement nous préférons

les révélateurs énergiques, auxquels on ajoute une très grande quantité de retardateur. Les révélateurs ayant déjà servi donnent des tons plus chauds, les révélateurs frais (avec exposition normale) des tons plus noirs.

Nous avons mentionné au commencement de cet exposé la différence des propriétés des diverses marques du commerce de plaques pour projection. Suivant la marque employée il faut se servir de négatifs de caractère différent. Ce qui a été dit pour le choix du négatif peut s'appliquer aussi au choix du révélateur; en d'autres termes : tous les révélateurs ne donnent pas les mêmes résultats avec les plaques de projection de différente provenance. Il faut trouver, par des essais, le ou les révélateurs donnant les meilleurs résultats avec la marque de plaques de projection qu'on a l'habitude d'utiliser. Ce ou ces meilleurs révélateurs seront alors adoptés définitivement par l'opérateur.

A titre de renseignements nous donnons ci-après quelques formules de révélateurs que nous utilisons avec le meilleur succès pour nos projections.

Pour les reproductions de dessins, etc., le révélateur au fer (d'après les indications du Dr Eder) est très recommandable, à condition que le temps d'exposition à la lumière soit exact. Ce révélateur donne des clichés d'une très grande finesse et d'un ton brun-noir à rougeâtre (suivant l'exposition). Il se compose de :

Bain A.	Oxalate de potassium . .	60	gr.
	Chlorure d'ammonium.	2 1/2	gr.
	Bromure de potassium . .	1	gr.
	Eau distillée	500	cc.
Bain B.	Sulfate de fer	16	gr.
	Acide citrique	8	gr.
	Alun	8	gr.
	Eau distillée	500	cc.

Pour l'usage on mélange des parties égales de A et B. Il est recommandable de passer le cliché après fixage et lavage dans le bain suivant pendant 2 ou 3 minutes :

Solution saturée d'alun .	500 gr.
Acide sulfurique	15 gr.

Le bain communique beaucoup de pureté au cliché mais l'affaiblit aussi légèrement. Il faut donc le développer un peu plus qu'on veut l'avoir définitivement. L'image ne prend sa teinte définitive qu'après séchage complet.

Pour les paysages, etc., nous utilisons le révélateur à l'hydroquinone-iconogène suivant :

Eau	1000 cc.
Sulfite de sodium	120 gr.
Carbonate de potassium . .	60 gr.
Hydroquinone	10 gr.
Iconogène	15 gr.

Un très bon révélateur pour les clichés de projection est aussi le " Rodinal „. On l'utilisera dans une solution aqueuse de 1 : 20 et on ajoutera à 100 cc. de cette solution 10 cc. d'une solution de bromure de potassium à 10 %.

Le révélateur à la pyrocatéchine donne des clichés très brillants mais il a l'inconvénient, avec certaines marques de plaques diapositives, de soulever la gélatine.

L'acide pyrogallique colore facilement la gélatine en jaune surtout si on l'utilise avec l'ammoniaque.

Ceux qui aiment les tons variés pour leurs projections peuvent obtenir diverses teintes soit par virage soit par un développement approprié. Les virages peuvent s'effectuer comme pour les papiers à noircissement direct, par des bains à l'or ou après fixage par des bains à l'urane (teinte orange-brunâtre), au fer (teinte bleue), au cuivre, etc. La description de ces bains de virage nous sortirait du cadre de cet exposé. Nous nous bornons à dire qu'en général,

L. KORSTEN

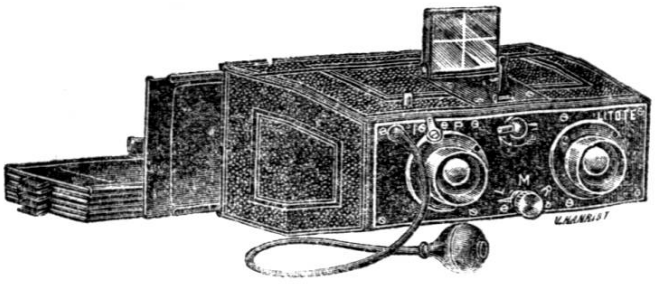
PARIS 13e — 8, 10, 12, RUE LE BRUN — 13e, **PARIS**

CONSTRUCTEUR D'INSTRUMENTS DE PRÉCISION

NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ

LA „LITOTE"

Plus de 1600 LITOTES vendues dep. 1 an.



Plus de 1600 LITOTES vendues dep. 1 an.

La plus petite — La plus légère — La plus pratique des Jumelles photo-stéréoscopiques.

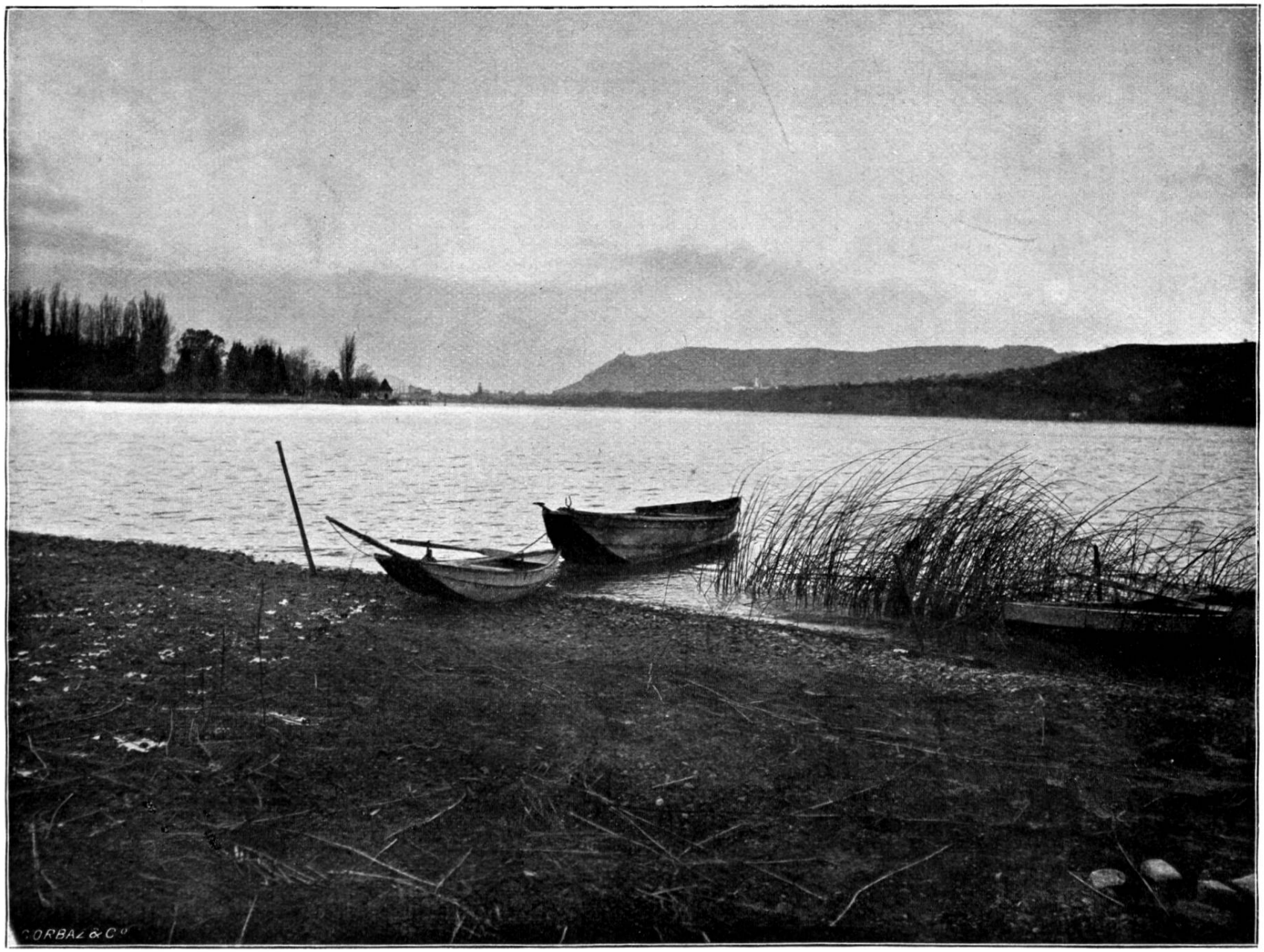
Se méfier des imitations et noms similaires.

EXIGER LA MARQUE EXACTE

"LITOTE"
DÉPOSÉ

NOTICE FRANCO CHEZ LE CONSTRUCTEUR

22.04



Phot. C. Koch.

Lac de Constance (Untersee) près Mammern.

ce sont les mêmes bains que ceux utilisés pour le virage des papiers au bromure. Du reste il existe dans le commerce de tels bains de virage tout prêts pour l'usage (Chromogène Lumière, etc.).

Si l'on veut communiquer à son cliché des teintes différentes par simple développement il faut observer les points suivants :

1° Un bain révélateur frais et normal donne généralement, avec une exposition normale (c'est-à-dire avec la grande majorité des différentes marques de plaques de projection) des tons noir-brunâtre.

2° Le même révélateur donne, avec une exposition courte, des tons noir-bleuâtre, surtout, s'il contient relativement beaucoup de bromure.

3° Un révélateur très dilué et contenant très peu d'alcali donne avec une exposition longue des tons rougeâtres. L'image vient très lentement et il faut la pousser plus qu'avec les révélateurs normaux puisqu'elle diminue sensiblement dans le fixage.

4° Certains révélateurs (édinol, hydroquinone-iconogène etc.) très dilués et contenant très peu d'alcali donnent avec une forte surexposition (jusqu'à 10 minutes à la lumière diffuse du jour) une image rouge-brique. Cette image diminue très sensiblement dans le bain de fixage et ne donne qu'une projection faible.

5° Un révélateur très usagé communique à l'image normalement exposée une teinte verdâtre peu agréable. Le même révélateur donne avec une surexposition souvent des tons très chauds, mais les lumières ne sont jamais très pures.

6° Un révélateur normal donne avec une surexposition une image brunâtre.

Il faut mentionner ici encore les révélateurs spéciaux mis en vente par quelques fabriques de spécialités pho-

tographiques (le „ révélateur spécial " de Bayer à base d'édinol et de sulfite d'acétone, par exemple). Ces révélateurs, employés suivant le mode d'emploi fourni par la fabrique respective, donnent généralement de bons résultats.

Affaiblissement et renforcement des clichés de projection. — Les clichés voilés peuvent être affaiblis ou plutôt éclaircis à l'aide de l'affaiblisseur de Farmer [1]. Il est à noter que pour les clichés de projection, l'affaiblisseur de Farmer devra être utilisé dans une dilution beaucoup plus forte que pour les négatifs ordinaires (deux à trois fois la dilution normale). Les plaques ne restent que très peu de temps dans la liqueur de Farmer. Pour le renforcement on utilisera le procédé au sublimé. La dilution sera également plus forte que pour les négatifs (on ajoutera à une partie du bain de bichlorure ordinaire une partie d'eau). Le cliché ne restera dans le bain de sublimé que très peu de temps, autrement le grain de l'image devient trop fort pour la projection. Ordinairement il suffit de verser la solution de sublimé sur le cliché à renforcer, de balancer la cuvette pendant cinq à dix secondes et de laver ensuite le cliché blanchi à fond. Le noircissement ne se fera pas avec l'ammoniaque mais avec un bon révélateur (rodinal, hydroquinone, etc.). L'image prend alors une teinte franchement noire.

Il est recommandable pour tous les clichés de projection de les frotter avec précaution, à leur sortie du lavage, avec un tampon de ouate. Il vaut mieux ne pas sécher les clichés à projection à l'alcool. Nous avons en effet remarqué que, bien souvent, le cliché perd par ce traitement un peu en transparence.

[1] *Revue suisse de photographie,* 1903, page 519.