

# Sur la préparation des écrans orthochromatiques

Autor(en): **Thorne Baker, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **18 (1906)**

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-523708>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



## SUR LA PRÉPARATION

DES

# ECRANS ORTHOCHROMATIQUES

par J. THORNE BAKER F. C. S.

Bien qu'il y ait actuellement sur le marché une quantité d'excellentes marques de plaques sensibles pour la photographie des couleurs, l'orthochromatisme est loin de progresser aussi rapidement qu'on pourrait le désirer, ce qu'il faut attribuer en partie au manque de méthode qui préside à la préparation des écrans colorés ou filtres de lumière et à leur choix par l'amateur. Certaines maisons livrent au commerce des écrans dits de «trois fois, cinq fois, dix fois» etc., c'est-à-dire des écrans grossièrement réglés en vue de temps de pose trois fois, cinq fois, dix fois etc. plus longs que le temps normal sans écran, le premier étant jaune clair, le second plus foncé, le troisième encore plus foncé, etc.

Or, si l'on veut arriver à un résultat tout à fait ou à peu près satisfaisant, on ne peut se dispenser d'adapter soi-même son écran, c'est-à-dire de le régler en tenant compte des imperfections de la plaque avec laquelle on se propose de l'employer, car nulle plaque n'est parfaite et chaque sorte de plaques exige un traitement spécial.

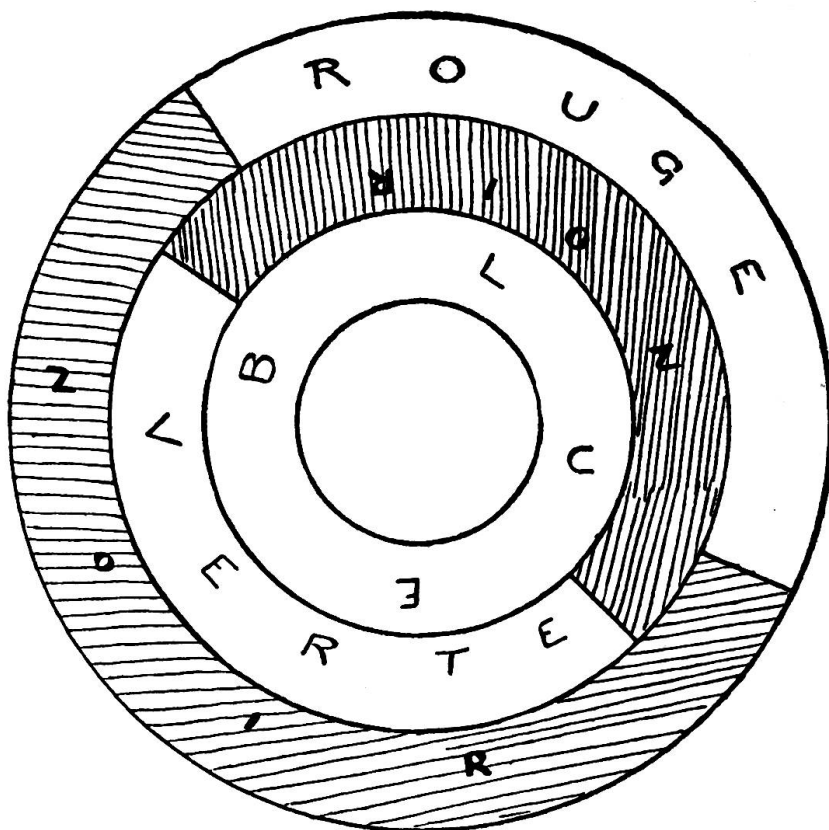
On compose, en quelque sorte, son filtre de lumière après avoir

éprouvé la sensibilité de la plaque par rapport à chacune des couleurs fondamentales du spectre et selon les résultats de cette vérification préalable. A cet effet, on photographie le spectre solaire — ou celui d'une lampe à arc, si c'est là le mode d'éclairage dont on se sert en pratique — au moyen d'un appareil pourvu soit d'un spectroscope prismatique, soit d'un réseau de diffraction, plus l'écran — pour éviter la superposition des spectres d'ordres différents, — mais, dans les deux cas, il est indispensable que la fente soit *aussi étroite que possible*.

La méthode colorimétrique que nous allons maintenant indiquer donne de bons résultats si elle est systématiquement conduite, ce qui ne sera le cas que si l'on a préalablement déterminé, comme nous venons de le voir, dans quelle mesure la plaque est sensible aux différentes couleurs du spectre. Bien que chacun voie à sa manière et qu'il n'existe peut être pas deux personnes ayant une appréciation absolument identique de la valeur de toutes les teintes que nous offre la nature, nous sommes bien obligés de juger, par notre œil seulement, de la luminosité de trois couleurs données. Nous prenons donc un disque de carton blanc que nous divisons en trois anneaux concentriques, laissant au centre un cercle blanc. Nous peignons l'anneau extérieur en rouge, l'anneau intermédiaire en vert d'émeraude et l'anneau intérieur en bleu de Prusse. La couche de peinture doit être étendue aussi également que possible, de façon que la partie colorée du disque n'offre plus aucune trace de blanc. Si maintenant nous faisons tourner le disque, au moyen d'un petit moteur électrique, nous détruirons l'effet des imperfections de la peinture et si nous le photographions, nous constaterons que sauf la partie centrale l'anneau bleu seul apparaîtra dans le négatif, tandis que les anneaux vert et rouge s'y dessineront à peine.

On peut maintenant passer sur une partie du rouge et vert de l'encre de chine ou du sépia. Pour l'exécution de notre méthode une partie suffisante de chaque anneau doit être peinte en noir de telle sorte que, lorsque le disque tourne, les trois anneaux apparaissent, à l'œil, d'égale luminosité. Le bleu étant une couleur moins claire à

l'œil que le rouge il est évident qu'une certaine proportion de noir doit être mélangée au rouge pour réduire sa clarté à celle du bleu,



de même au vert. Le disque aura donc l'apparence indiquée par la figure ci-dessus. Les parties ombrées représentent le noir et les parties blanches les couleurs. Si maintenant nous photographions de nouveau le disque, sur le négatif l'anneau bleu ressortira le plus foncé et le vert et le rouge encore beaucoup plus clairs qu'à la première prise photographique. Mais ces couleurs étant maintenant toutes également claires pour l'œil elles devraient apparaître de luminosité égale sur le négatif.

Or, aucune plaque orthochromatique ne peut fournir des valeurs tout à fait exactes si on ne l'emploie en même temps qu'un filtre de lumière placé devant l'objectif et coloré de telle façon qu'il rectifie les couleurs d'un disque tournant photographié au travers du filtre.

Il faut que les trois couleurs du disque présentent, sur le négatif, une densité à peu près uniforme. En photographiant le spectre au travers du filtre, quand nous l'aurons préparé, nous pourrons le

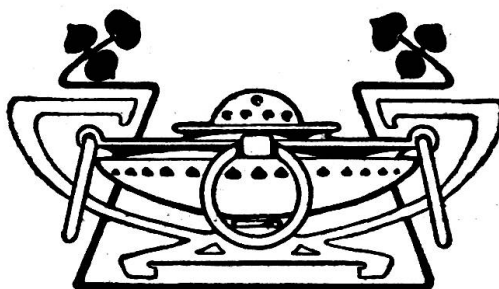
contrôler et lui donner alors une coloration qui fera concorder sur le négatif les valeurs avec celles réellement perçues par notre œil. Le jaune-vert viendra très foncé, le rouge et le vert un peu plus clair, le bleu et le violet très clair, etc.

Pour composer le filtre de lumière, on place en avant de l'objectif deux récipients de verre, que l'on remplira de liquides colorés de couleurs différentes. A cet effet, on prépare une solution à un pour mille de jaune de naphthol et une autre, également à un pour mille, de rose de Bengale et l'on recueille chacune de ces solutions dans une burette. On verse une partie de la solution jaune dans le premier récipient de verre et une partie de la solution rose dans le second récipient et l'on additionne chaque solution d'une certaine quantité d'eau.

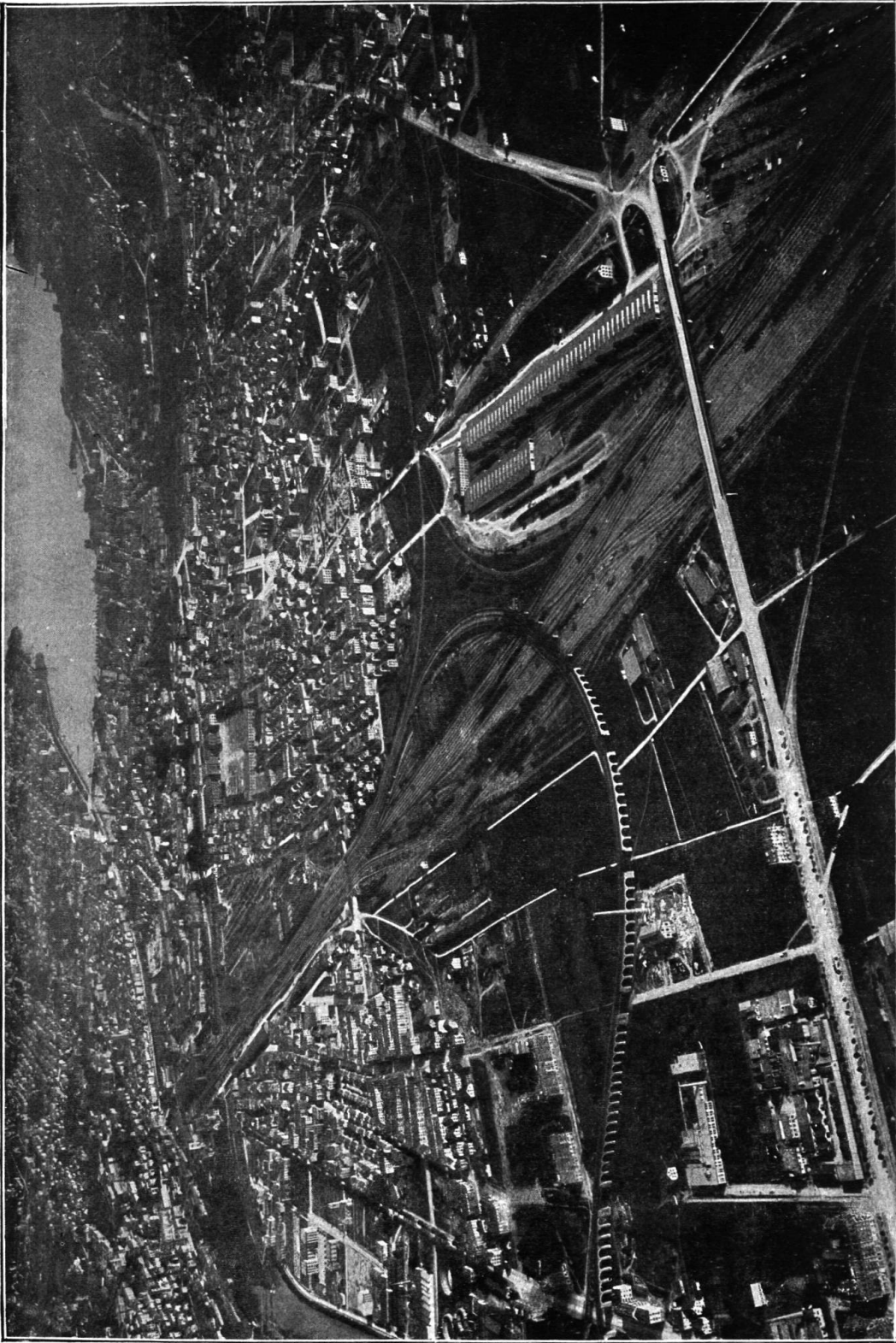
On obtient ainsi un filtre de lumière liquide qui rectifiera les trois couleurs du disque tournant, de telle façon qu'elles offrent toutes, sur le négatif, à peu près la même densité.

Prenons un exemple pratique pour rendre la méthode parfaitement claire. Nous fixons, par un dispositif quelconque, facile à combiner, les deux récipients de verre en avant de l'objectif et nous les remplissons d'eau presque complètement. Nous savons que pour obtenir un monochrome correct, nous aurons besoin d'un écran orangé, mais que la teinte exacte de cet écran dépend de la nature des plaques orthochromatiques que nous employons. Si, en photographiant le disque *sans écran*, nous constatons que l'anneau bleu ressort à peu près quatre fois plus que le vert et dix fois plus que le rouge, nous versons dans le premier récipient peut-être cinq gouttes de la solution jaune au 1 : 1000, ce qui égalisera les tons des anneaux bleu et vert du disque. Mais l'anneau rouge étant encore trop clair, nous versons, dans le second récipient, quelques gouttes de la solution rose, et ainsi de suite, en ajoutant chaque fois un peu plus de jaune et de rose jusqu'à ce que notre filtre liquide soit mis au point; c'est-à-dire jusqu'à ce que le négatif du disque photographié au travers du filtre nous présente trois anneaux de densité à peu près égale.

En mesurant les quantités de solutions colorées retirées des burettes, on peut arriver à établir une formule exacte pour la coloration des filtres secs, et dans un prochain article nous traiterons de la préparation de ces filtres pour les marques les plus connues de plaques orthochromatiques.



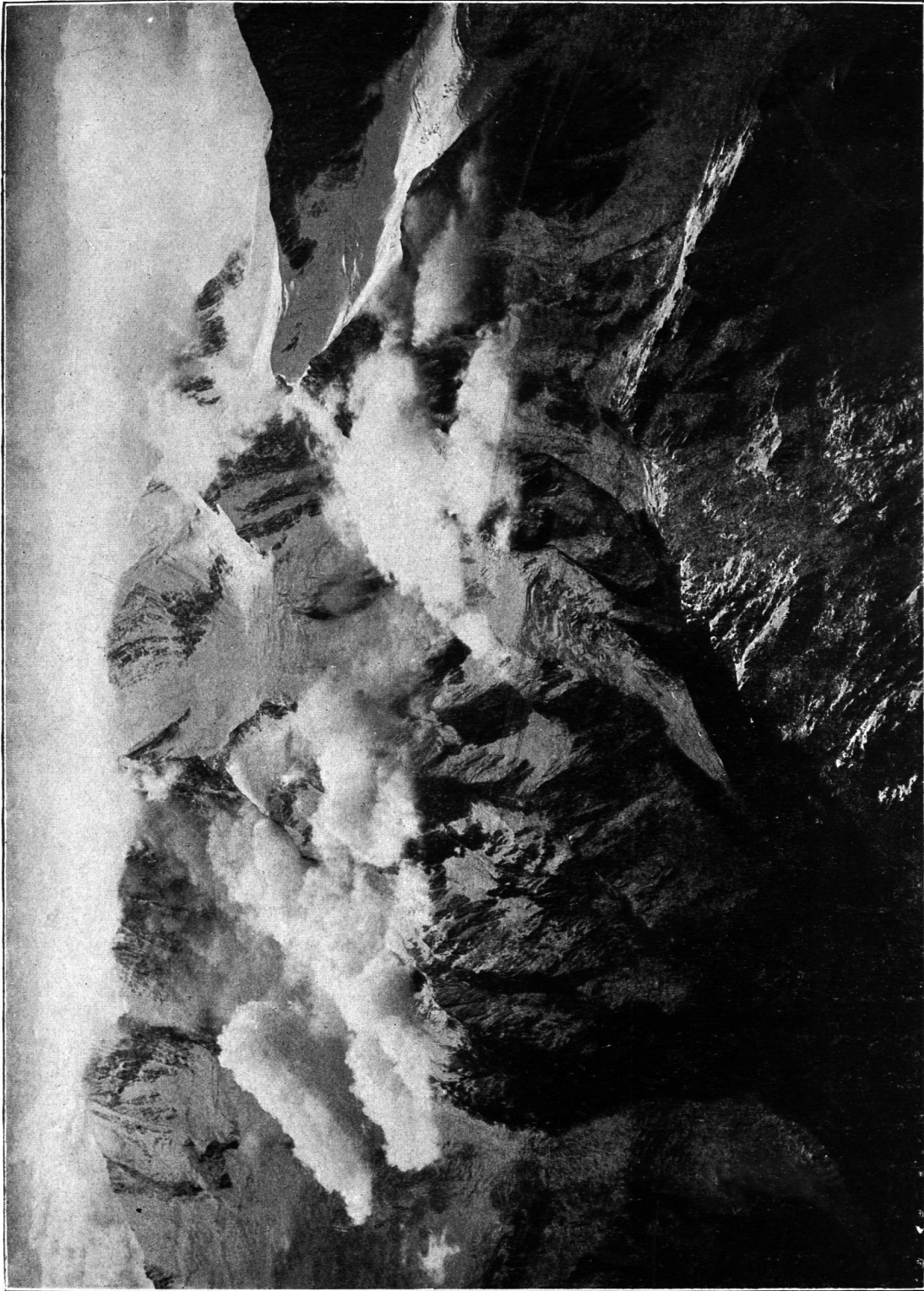




Phot. Capitaine Spelterini

## ZURICH

Photographie prise en ballon à une hauteur d'environ 1000 mètres au-dessus de la ville avec un *appareil pliant Goers-Anschütz*.

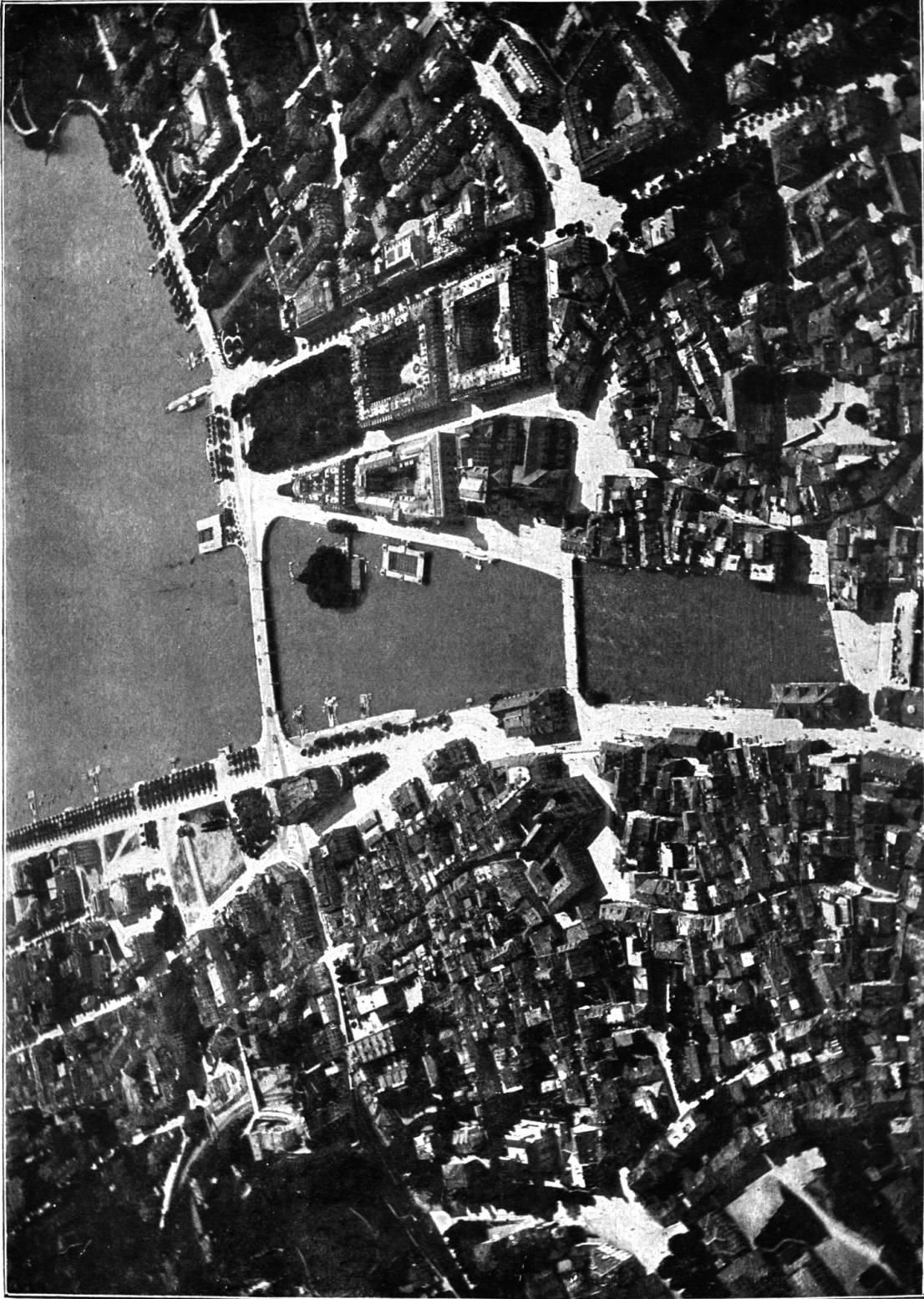


1 hot. Capitaine Spelterini.

### LES „MICHAELHORNER“

Photographie prise en ballon à une hauteur d'environ 4400 mètres au-dessus du niveau de la mer, avec l'appareil pliant Goerz-Anschütz.





Phot. Capitaine Spelterini.

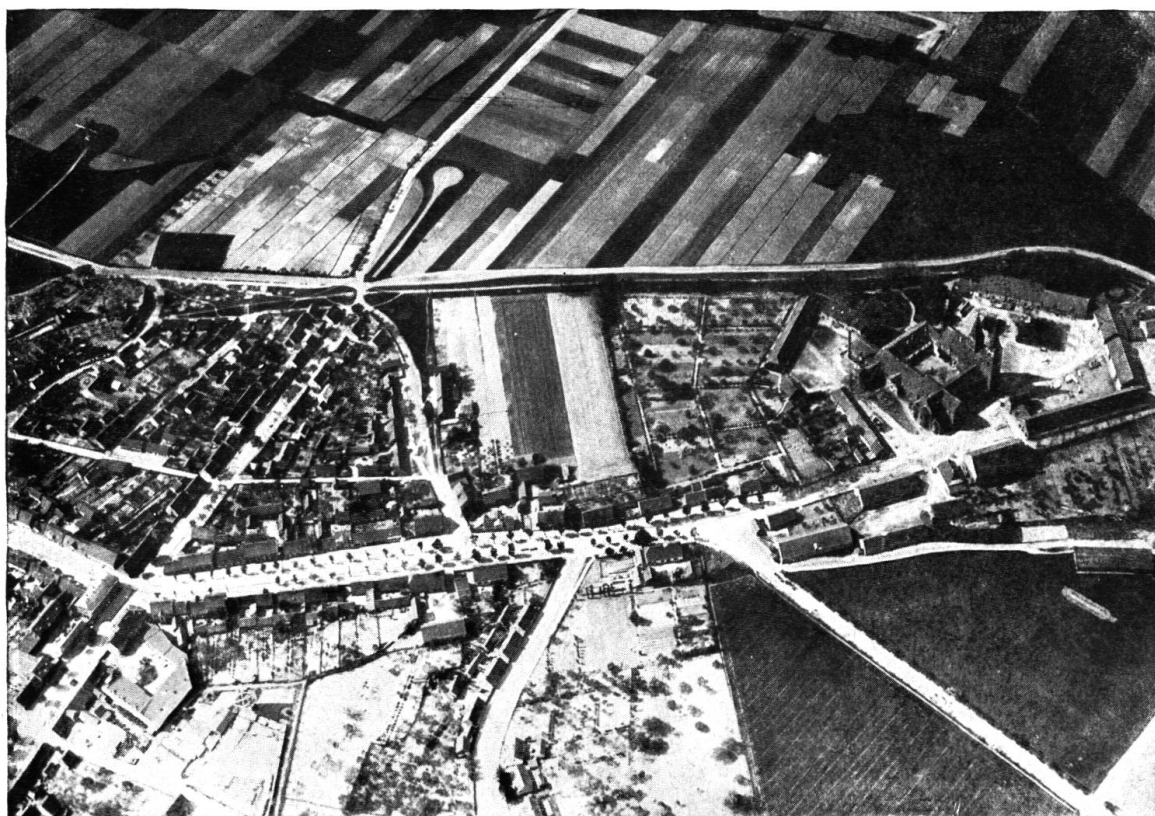
## ZURICH

Photographie prise en ballon à une hauteur d'environ 320 mètres au-dessus de la ville, avec l'appareil pliant Goers-Anschütz.



### HEUREUX ATERRISSAGE

Epreuve obtenue avec l'appareil pliant *Goers-Anschütz*.



Phot. Dr Bröckelmann.

### JÉRICHOW (environs de Magdebourg).

Photographie prise à une hauteur de 250 mètres au-dessus de la ville avec un *appareil pliant Goers-Anschütz*.