

Le téléphot

Autor(en): **Vautier-Dufour, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **15 (1903)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-524979>

Nutzungsbedingungen

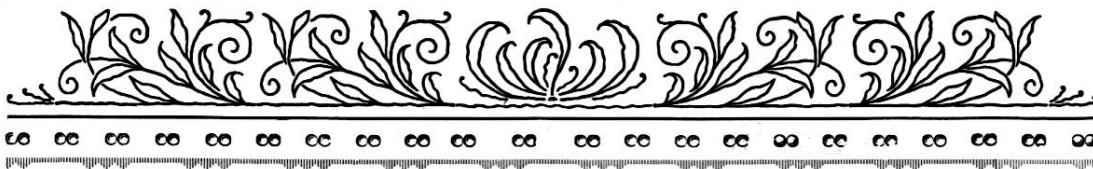
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



LE TÉLÉPHOT

Communication faite le 5 août 1903 à la XI^e session de l'Union internationale
de photographie, à Lausanne,

par M. Aug. VAUTIER-DUFOUR.



MESSIEURS,

Nous croyons inutile d'entrer dans de longs détails pour vous démontrer comment nous sommes arrivé à la construction du téléphot modèle actuel. Nous nous bornerons à vous dire que pendant les longues années que nous nous sommes occupé de télé-photographie, nous avons été frappé des nombreux inconvénients du téléobjectif.

Nous avons été confirmé dans cette idée après avoir fait des essais avec un objectif de très longue distance focale, adapté à une chambre *ad hoc* de 2 m. 40 de longueur. Aussi avons-nous cherché à combiner un objectif de grande distance focale avec une chambre de dimensions réduites.

Nous avons dû construire plusieurs appareils pour arriver au modèle que nous avons l'honneur de vous présenter aujourd'hui.

Nous avons parlé des désavantages du téléobjectif. Quels sont-ils? Nul ne contestera le peu de luminosité du téléobjectif, résultant du fait que cet instrument donne une

image déjà agrandie, et non pas une image grande, ce qui rend impossible l'instantanéité.

Le téléphot, à notre avis, ne présente pas cet inconvénient, puisque l'image n'en est pas agrandie, mais qu'elle est grande par suite de la distance focale de l'objectif. Il n'y a donc pas perte de lumière par le fait de l'agrandissement, à part celle produite par la réflexion sur les miroirs, et qui est insignifiante. Deux réflexions sur miroir argenté n'influencent absolument pas la définition d'un objectif; il y a évidemment une perte de lumière, mais moindre que dans les objectifs de trois ou de quatre verres par lesquels on cherche à réduire quelquefois la distance focale.

Il est nécessaire d'avoir un objectif d'ouverture suffisamment grande pour obtenir des instantanés assez rapides pouvant aller, par de bonnes conditions d'éclairage, jusqu'au deux cent cinquantième de seconde, et, dans d'excellentes conditions, sur les lacs, par exemple, jusqu'au quatre centième.

Tous ceux qui ont employé le téléobjectif savent avec quelle difficulté se fait la mise au point; avec le téléphot, elle est aussi facile qu'avec un appareil ordinaire. Cet avantage seul assurerait au téléphot une supériorité incontestable sur le téléobjectif.

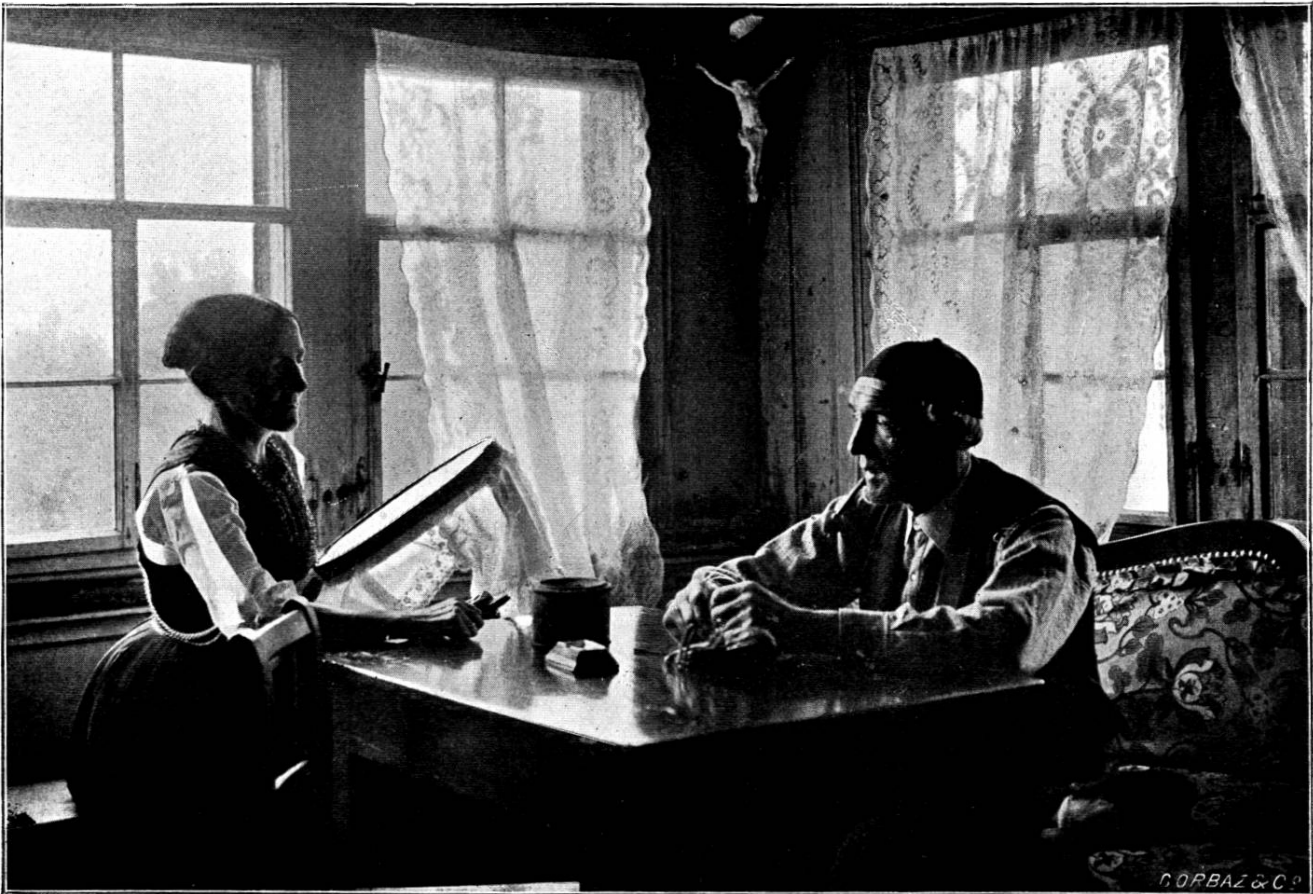
L'image fournie par le téléphot est beaucoup plus fine que celle qui est obtenue avec le téléobjectif, ce qui permet ultérieurement des agrandissements considérables.

Le téléphot peut être employé avec succès comme lunette d'approche, en adaptant à la place de la glace dépolie un oculaire terrestre ou céleste. On possède donc à la fois dans le nouvel instrument l'appareil photographique et la lunette.

L'essai que nous avons fait tout dernièrement avec un téléphot à 3300 m. d'altitude sur les flancs du Cervin, nous a donné d'excellents résultats et nous a permis à la fois

d'admirer, avec la lunette téléphotique, toutes les cimes qui nous entouraient, puis de les photographier.

Nous avons travaillé avec des téléphots de toutes dimensions, à la plaine et à la montagne, malgré les vents les plus forts, et nous avons constaté, par la netteté des clichés que



Intérieur appenzellois.

Phot. Schmidhauser, Hérissau.

nous avons obtenus dans ces conditions, que le vent n'est pas à craindre, même pour l'emploi de forts grossissements, tandis que le téléobjectif aurait été, dans des occasions semblables, absolument inutilisable, même pour un grossissement faible ; c'est pourquoi nous avons construit le téléphot en lui donnant une forme un peu massive ensuite des expériences que nous avons faites pendant plusieurs années avec le téléobjectif et pour que l'appareil puisse fonctionner par des vents relativement forts.

Les défauts que l'on peut reprocher au téléobjectif peu-

vent se résumer comme suit : 1° influence du vent sur l'appareil ; 2° difficulté de la mise au point ; 3° manque de netteté de l'image à de grandes distances et incorrection du dessin malgré l'emploi des plus petits diaphragmes ; 4° étroitesse du champ ; 5° difficulté de pointage ; 6° faible éclairement des images.

Ces défauts ne nous semblent pas exister dans le téléphot, qui nous a donné partout et à toute occasion d'excellents résultats.

Les miroirs du téléphot sont taillés dans des dalles de St-Gobain, puis polis et rendus rigoureusement plans par l'habileté et la science de M. Schær, astronome à l'Observatoire de Genève. Ces miroirs ainsi travaillés sont argentés sur leur surface extérieure ; cette argenture se conserve pendant plusieurs années sans se ternir si l'on a soin, pour le transport de l'appareil, de couvrir les miroirs avec des couvercles en métal construits spécialement dans ce but.

Les miroirs du premier appareil réduit qui ont été argentés il y a deux ans, n'ont rien perdu de leur poli. Du reste la réargenture est une opération actuellement facile à faire et peu coûteuse.

Voici comment M. Schær procède pour cette réargenture d'après la méthode Bræschær, qui donne des résultats superbes et incomparablement meilleurs que tous les autres :

La solution réductrice qui sert à précipiter l'argent sur le verre consiste en une solution de : 90 gr. de sucre, 4 d'acide azotique, 175 d'alcool, 1000 d'eau. Plus cette solution est vieille, meilleure elle est.

La solution d'argent consiste en un mélange de 1 % de nitrate d'argent et $\frac{1}{2}$ % de potasse caustique, solution que l'on mélange avec un peu d'ammoniaque.

Pour un miroir de 30 cm. de diamètre, on prend : 15 gr. de nitrate d'argent, $7\frac{1}{2}$ de potasse caustique, 12 d'ammoniaque concentré, et 85 de solution réductrice.

On mélange le nitrate d'argent avec l'ammoniaque jusqu'à ce que le précipité qui se forme se dissolve; ensuite on ajoute la potasse. La solution devient alors noirâtre; puis on ajoute encore de l'ammoniaque pour clarifier un peu la solution. On mélange cette solution avec la solution réductrice, et dès que ce mélange se ternit un peu, on y plonge, à deux reprises, le verre du miroir après l'avoir lavé avec du savon et frotté avec de la chaux de Vienne. La température de la chambre doit être de 22° C. Lorsque l'argenteure est sèche, on la polit avec du rouge d'Angleterre.

Le pouvoir de réflexion d'un miroir en verre argenté est très grand. Dans l'état normal, il réfléchit le 96 à 98% de la lumière incidente.

M. Boissonnas, de Genève, qui s'est rendu ce printemps en Grèce avec un téléphot, n'a constaté à son retour aucune trace de détérioration quelconque à l'argenteure des miroirs, de sorte qu'on peut conclure que la proximité de la mer n'a pas eu d'influence sensible sur cette argenteure.

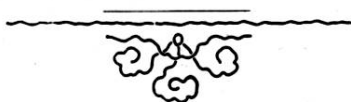
Les objectifs des téléphotos, qui sont également construits par M. Schær, sont des objectifs simples, achromatisés de manière à donner une image photographique et visuelle parfaite, de sorte qu'employés comme lunettes, et surtout comme lunettes terrestres, les téléphotos peuvent rivaliser avec les meilleurs de ces appareils qui seraient trois fois plus longs.

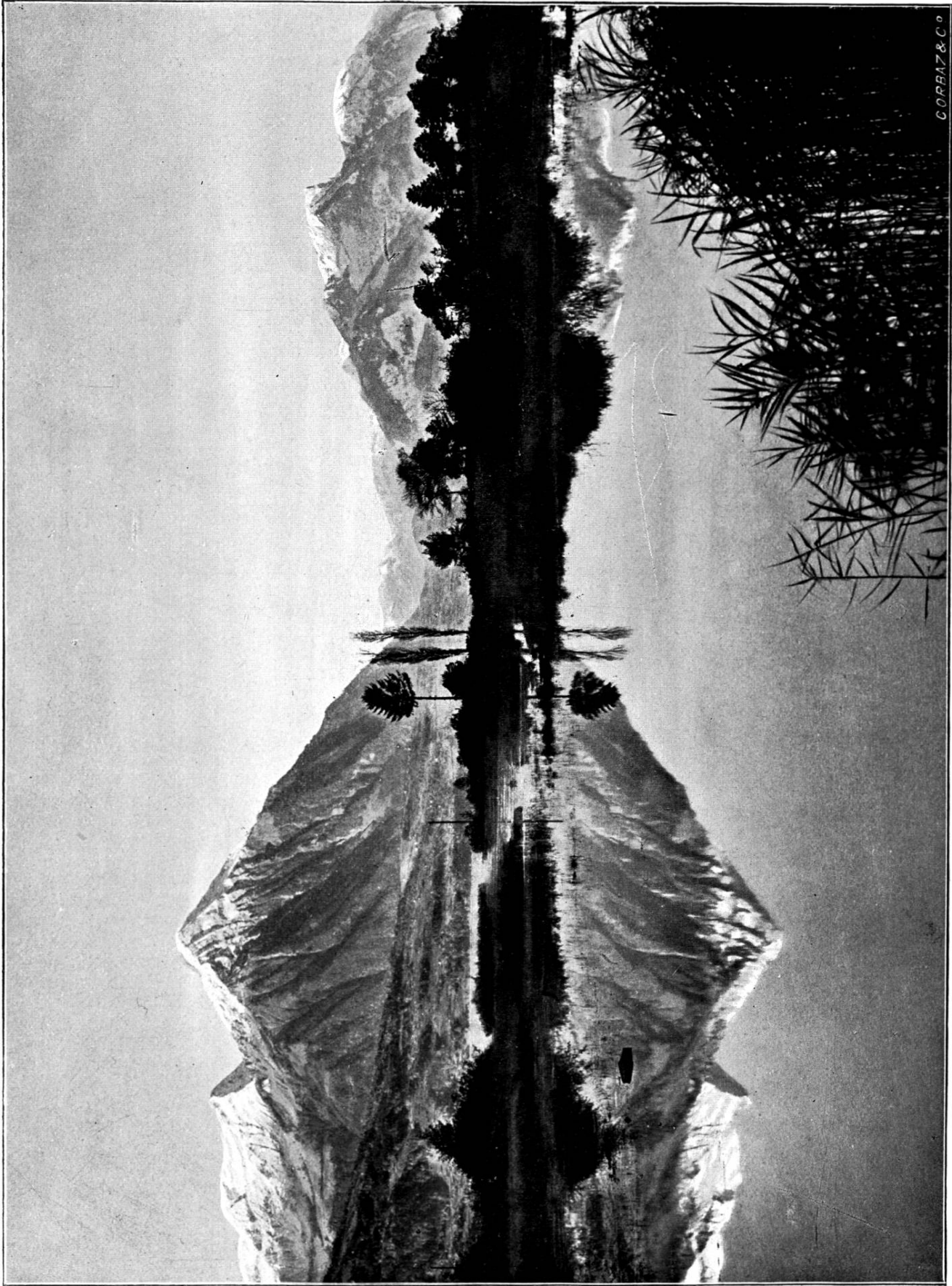
Les observations que nous avons faites avec le téléphot 9 × 12, monté en lunette céleste, sont vraiment très intéressantes. L'anneau de Saturne, les taches de Jupiter y sont parfaitement visibles. Le pied de l'appareil n'étant pas disposé pour permettre le mouvement vertical nécessaire à l'observation des astres élevés de plus de 30° sur l'horizon, un amateur d'astronomie pourrait se faire construire, à peu de frais, un pied spécial permettant ce mouvement.

Nous croyons que le téléphot est appelé à rendre de

grands services au point de vue militaire, industriel et scientifique, qu'il pourra être transporté facilement et employé avec succès en ballon. Le téléphot extra-rapide que nous avons exposé nous a donné en hiver le $1/200$ de seconde et en été le $1/400$, par un bon éclairage, à des distances variant entre un et cinq kilomètres. Rien n'empêche du reste de photographier à de plus grandes distances pourvu que le but soit bien visible.

En résumé, l'on peut, au moyen du téléphot, faire avec succès : de la téléphotographie, de la photographie ordinaire, de la microphotographie, de la microscopie, et s'en servir en outre comme d'une lunette terrestre ou d'une lunette astronomique.





CORRAZ & C.º

Le lac de Thoune.

Phot. Niklès, Interlaken.

