Étoiles polaires

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **46 (1910)**

Heft 170

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-268880

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ÉTOILES POLAIRES

Photographie présentée à la Société vaudoise des Sciences naturelles le 6 avril 1910.

(Pl. X.)

M. Aug. Vautier-Dufour, à Grandson, eut dernièrement l'idée de laisser toute une nuit une chambre photographique exposée sur le pôle céleste, spécialement dans le but de déterminer très exactement le champ nettement couvert par des objectifs avec lesquels il se propose d'entreprendre des travaux de photographie stellaire ; l'essai a pleinement réussi, après quelques tentatives infructueuses provenant soit de l'emploi d'objectifs à trop courts foyers soit aussi de la brume qui est venue à plusieurs reprises interrompre la pose.

Le 7 mars au soir, par un ciel très clair, M. Vautier-Dufour braqua sur le pôle céleste une chambre munie d'un objectif double (anastigmat Rodenstock de Munich) de 60 cm. de foyer avec une ouverture de f. 8 et il laissa l'objectif ouvert, à pleine ouverture, de 8 h. ½ du soir à 5 h. du matin; la plaque était une 18×24 Lumière violette et l'épreuve présentée est la reproduction de cette plaque.

Cette photographie est une intéressante démonstration du mouvement diurne et de plusieurs théorèmes qui s'y rattachent; sur cette épreuve une distance de 10,4 mm. équivaut à un degré dans le voisinage immédiat du pôle.

Comme on le sait, l'étoile polaire, ou petite Ourse, est à 1° 11′ du pôle ; cette étoile de 2me grandeur, la plus brillante de toute la région, a tracé un arc de cercle très brillant représenté sur l'épreuve à 12 mm. du centre par

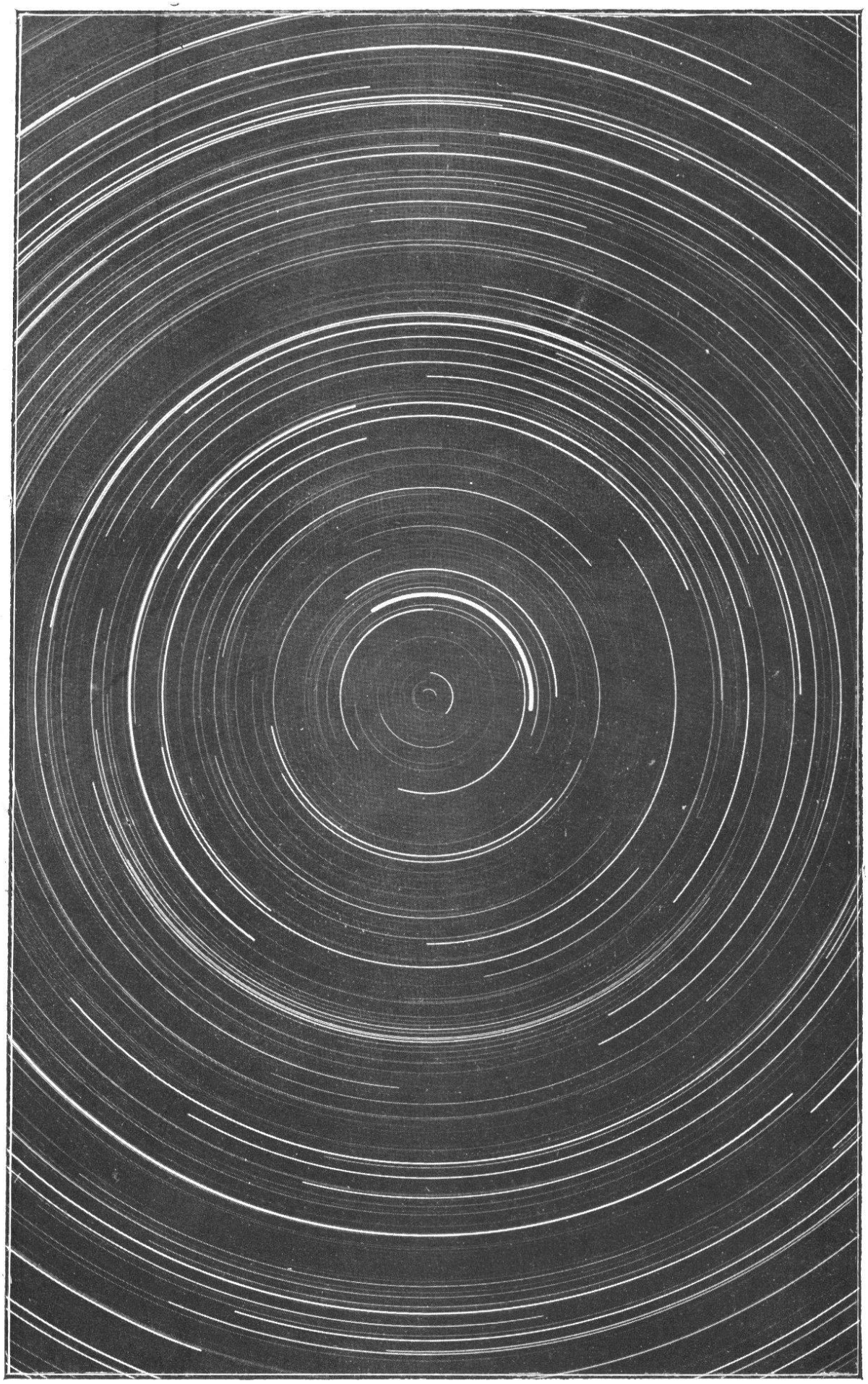
une ligne blanche beaucoup plus forte que les 400 autres tracés, représentant des étoiles jusqu'à la 14e et 15e grandeur. De ces 400 étoiles l'on n'en voit à l'œil nu que 10 ! Il est étonnant que par l'emploi d'un objectif à foyer aussi court toutes ces étoiles, si faibles soient-elles, aient pu s'impressionner sur la plaque.

L'on remarque des traînées très rapprochées les unes des autres, mais ce ne sont pas, comme on pourrait le croire, des étoiles doubles, car l'écart réel est déjà considérable ; en effet avec un foyer de 60 cm. une seconde d'arc équivaut à un écart de 0,0029 mm. et deux minutes d'arc à un écart d'environ 0,3 mm.

Plusieurs de ces fins tracés ne sont visibles que par le fait de leur grande longueur, comme du reste un fil métallique de 2 à 3 mm. d'épaisseur, fil de télégraphe ou téléphone, vu à 300 mètres, n'est visible à cette distance que par son étendue et non par l'importance de sa section.

Comme on peut s'en rendre compte de suite, l'épaisseur et l'intensité des traînées ne sont pas en rapport avec l'éclat visuel de ces étoiles ; cela provient de ce que l'étoile paraît parcourir dans un même temps des espaces d'autant plus grands que la déclinaison est plus faible et la lumière s'amasse plus ou moins longtemps sur le même point. Outre ce facteur, il faut signaler également que la lumière des étoiles impressionne très différemment la plaque photographique; par exemple Aldèbaran, qui est une étoile de 1re grandeur mais de couleur rougeâtre, dont la lumière est par conséquent peu actinique ne peut donner sur un cliché qu'une faible impression, tandis que des étoiles du type Véga les impressionnent vivement.

Ce genre de photographie tel que l'a expérimenté avec succès M. Vautier-Dufour est également un moyen mis à la disposition du photographe professionnel ou amateur pour éprouver les qualités optiques d'un objectif, car il est facile de déterminer très exactement par la finesse des tracés le



champ nettement couvert à pleine ouverture de l'objectif utilisé.

L'objectif employé est extrêmement bien corrigé au point de vue de l'astigmation et il couvre entièrement la plaque 13×18 sans trace de déformation des traînées sur les bords.

M. Vautier-Dufour a identifié 6 étoiles seulement visibles à l'œil nu sur les 400 environ visibles sur l'épreuve, parce que l'identification d'un plus grand nombre serait assez compliquée.