

# La photographie du ciel

Autor(en): **Morgenstern, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue suisse de photographie**

Band (Jahr): **17 (1905)**

PDF erstellt am: **18.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-523707>

## **Nutzungsbedingungen**

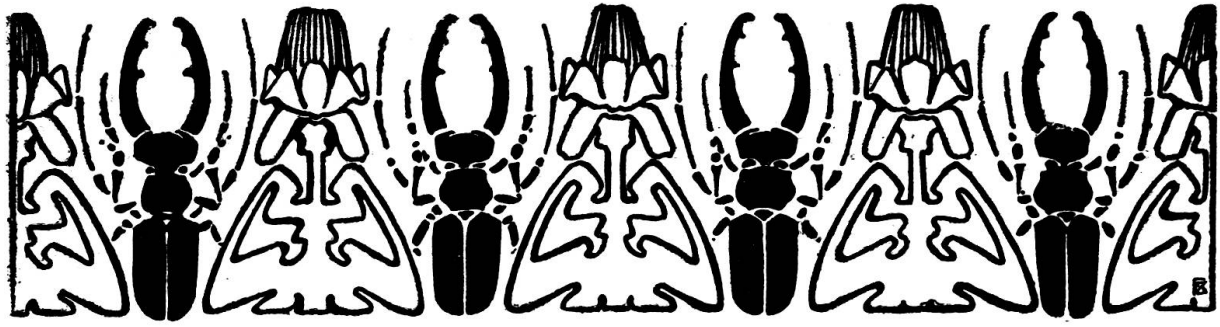
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



L.A

# PHOTOGRAPHIE DU CIEL

par E. MORGENSTERN.

La photographie du ciel marche à grands pas dans la voie du progrès. Les nouvelles méthodes imaginées par les astronomes et les perfectionnements des instruments permettent d'aborder maintenant les problèmes les plus délicats de l'astronomie de position. Les plaques sont maintenant plus homogènes et plus sensibles. Elles se prêtent mieux aux mensurations micrométriques et notre connaissance du ciel devient plus approfondie par la netteté des clichés obtenus.

Les météorologistes inscrivent par des appareils enregistreurs régulièrement les variations de l'atmosphère. Avec la même exactitude, M. Pickering à l'Observatoire d'Harvard College écrit l'histoire du ciel par ses photographies quotidiennes du firmament, qu'il poursuit depuis 1890, et il amasse des documents précieux pour l'avenir. Ces clichés sont d'une grande importance pour des nouvelles découvertes.

M. Turner, à Oxford, avait trouvé sur un cliché de la constellation des Gémeaux, 1903, une nouvelle étoile temporaire et M. Newall quelques jours plus tard son spectre avec des lignes

brillantes et très nombreuses dans la partie verte du spectre. Un doute existait cependant sur le vrai caractère de cette étoile : était-ce une étoile nouvelle ou une étoile variable? Pour élucider cette question, M. Pickering chercha, si on pourrait trouver la trace de cette étoile sur des clichés pris antérieurement à la date de sa découverte. Or sur les 68 plaques obtenues depuis le 3 mars 1890 jusqu'au 16 mars 1902 il fut impossible de trouver l'étoile nouvelle bien que des étoiles de onzième grandeur fussent visibles sur ces clichés. M. Pickering a trouvé le spectre de l'étoile nouvelle à l'aide d'un prisme objectif; il a été photographié aussi par Hartmann, à Potsdam et par Halm, à Edimbourg.

Sous le titre *Henri Draper Memorial* M. Pickering a résumé les importants travaux de spectrographie exécutés à Harvard College et à Arequipa : l'établissement au moyen des lunettes de Draper et de Bache d'un catalogue des spectres de toutes les étoiles jusqu'à la neuvième grandeur; l'étude détaillée du spectre de quelques centaines d'étoiles brillantes au moyen de prismes placés devant la lunette de Draper de onze pouces d'ouverture; l'observation à Arequipa des spectres de quelques étoiles présentant des raies d'hydrogène d'intensité variable et la photographie de spectres d'étoiles doubles spectroscopiques.

On sait que le compagnon de certaines étoiles doubles est invisible et ne peut être décelé que par l'analyse spectrale. Le nombre de ces étoiles qui était d'une cinquantaine environ s'est accru pendant l'année 1903. MM. Reese et Courtis en exécutant des mesures sur des clichés pris en 1902 et 1903 à l'observatoire Lick ont découvert quatre étoiles spectroscopiquement doubles : ce sont les étoiles  $\nu$  Androméda,  $\sigma$  Gémeaux,  $\pi$  Orion et  $i$  Navire. A l'observatoire Lowell M. Slipher a reconnu que les étoiles  $\beta$  Scorpion et  $\alpha$  de la Couronne boréale avaient également des compagnons spectroscopiques.

L'étude du spectre des étoiles permet de mesurer leur vitesse de déplacement dans la direction du rayon visuel. Voici les principaux travaux de cette espèce exécutés dans le courant de l'année dernière, d'après le très intéressant compte rendu astronomique de M. A. de la

Baumé-Pluvinel dans l'*Annuaire de la Photographie* : A l'observatoire Yerkes l'installation du spectrographe Bruce à un seul prisme au foyer de la grande lunette a rendu possible la détermination de la vitesse radiale des deux composantes de la soixante-unième du Cygne, qui se rapprochent de la terre avec une vitesse de 62 km. par seconde. La vitesse de l'Orion atteint, d'après les observations de M. Curtis à l'observatoire Lick, 104 km. par seconde.

Le réfracteur double de l'Observatoire de Copenhague a été employé par M. Thiele pour déterminer la position de 62 étoiles doubles. On a obtenu 109 clichés sur plaques au chlorure et bromure d'argent. Les plaques au chlorure exigent des poses très longues, mais donnent des images excessivement nettes, et se prêtent beaucoup mieux aux mesures micrométriques que celles prises sur les plaques rapides au bromure d'argent. Les mesures effectuées au cliché, comparées à celles faites sur l'étoile double elle-même, montrent une différence de  $0'',1 - 0'',2$ . On a, par conséquent, dû renoncer à photographier les étoiles doubles dont la distance des composantes est inférieure de  $2''$ . A l'Observatoire de Juvissy, M. Benoist a dressé un catalogue de 356 étoiles avoisinant le pôle boréal par des mesures faites sur des clichés obtenus à l'aide d'un objectif Fleury Hermages, de  $0^m16$  d'ouverture. L'appareil est dirigé sur le pôle et reste immobile pendant la pose de 4 à 12 heures. On remarque sur ces clichés des différences très sensibles entre l'éclat photographique et l'éclat visuel de certaines étoiles. C'est ainsi que l'étoile  $\lambda$  Petite Ourse a une grandeur photographique 8,3, tandis qu'à l'œil sa grandeur est de 6,7.

M. Max Wolff, de Heidelberg, connu par la découverte de la plupart des petites planètes, s'occupe aussi beaucoup des nébuleuses. Il a constaté que la plupart des grandes nébuleuses étaient accompagnées de régions à peu près vides d'étoiles qui se rencontrent principalement d'un seul côté. M. Wolff donne la liste de ces nébuleuses, mais il constate qu'il y en a d'autres comme celle d'Androméda et les nébuleuses spirales qui n'ont pas cette particularité et qui semblent former une autre catégorie de nébuleuses. M. Wolff émet une nouvelle théorie concernant la grande nébuleuse d'Orient et les deux autres

autour de l' $\eta$  de la même constellation. Elles semblent noyées dans une grande nébulosité qui apparaît distinctement sur les photographies ayant posé six heures. Mais M. Isaac Roberts, à Londres, un autre spécialiste dans ce genre, ne partage pas l'opinion de M. Wolff. Ce dernier a fait d'intéressantes études sur la nébuleuse Herschel V. 37 du Cygne. La nébuleuse d'Orion a été en outre photographiée par MM. V. Nielsen à l'Observatoire Urania et Senouque à Meudon, tandis qu'on a obtenu d'intéressants clichés de la voie lactée au Cap.

Un événement très remarquable fut la découverte de la comète Borelly par l'astronome de ce nom, à Marseille, qui resta visible pendant deux mois et fut photographiée par Barnard, à Yerkes, Quénesset et d'autres et le spectre par Deslandres, à Meudon, Senouque, par Perrine et Curtis, à l'observatoire Lick.

La photographie d'étoiles filantes a offert toujours de grandes difficultés, mais il est à espérer qu'on réussira peut-être à l'avenir mieux avec le nouveau système d'observation de M. Pulfrich de Heidelberg, pour déterminer la hauteur de ces phénomènes par la photographie à l'aide d'appareils spéciaux construits et décrits par cet astronome dans ses recherches sur la photogrammétrie.

L'œuvre monumentale de la carte du ciel demandera encore plusieurs années avant d'être terminée, malgré l'ardeur de tous les observatoires y participant. A Paris on a mesuré la position de 41 000 étoiles, à Greenwich celle de 18 300 sur 98 clichés de la zone entre  $76^{\circ}$  et  $78^{\circ}$  de déclinaison boréale.

On a obtenu 103 clichés au Cap; sur 37 plaques mesurées, on a compté 28 680 étoiles. A l'observatoire de Melbourne on a fait 143 clichés et on en a mesuré 83, contenant 24 142 étoiles. A l'observatoire de Sydney on a mesuré 194 plaques sur lesquelles on a compté 58 988 étoiles.

