

Crépuscule et lumière zodiacale lunaires

Autor(en): **Brunner, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **16 (1934)**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741444>

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.

vibrographes, à la vérification des erreurs d'instruments et à des travaux de recherches sur l'action d'oscillations déterminées sur l'organisme humain, domaine intéressant de la technique autant que de la sismologie.

W. BRUNNER jun. (Zurich). — *Crépuscule et lumière zodiacale lunaires.*

Une appréciation numérique de la clarté du crépuscule lunaire conduit à ceci, que la clarté du crépuscule lunaire à 6° de dépression de la pleine lune, égale celle du crépuscule solaire à $14-18^\circ$ de dépression. Les défenseurs de la théorie de l'origine terrestre de la lumière zodiacale seront tentés d'en tirer la conclusion que la lumière zodiacale lunaire se produit à des dépressions de la pleine lune de 6° , tout comme la lumière zodiacale ordinaire fait son apparition à des dépressions solaires dépassant 18° . Avant le lever ou après le coucher de la lune, on observe effectivement une lueur très faible, rappelant par sa forme la lumière zodiacale. Cette observation est considérée comme appuyant l'hypothèse de l'origine terrestre de la lumière zodiacale; mais en réalité, il ne saurait y avoir une lumière zodiacale lunaire à des dépressions lunaires de plus de 6° correspondant à la véritable lumière zodiacale, qui se produit à des dépressions solaires de plus de 18° . Car la forme apparente de l'arc crépusculaire de la lune pour une dépression de 4 à 6° ne correspond aucunement à celle du soleil à 18° , mais au contraire à celle du soleil à cette même dépression de 4 à 6° . L'arc crépusculaire solaire, d'autre part, à $4-6^\circ$ de dépression, ne présente pas d'asymétrie du tout vers l'horizon, ce qui serait caractéristique de la lumière zodiacale. L'arc crépusculaire lunaire, qui correspond à cette dépression, ne présentera pas non plus cette dissymétrie tout en étant d'intensité beaucoup plus faible. On obtient la répartition des clartés dans le crépuscule lunaire en diminuant la clarté crépusculaire solaire de 14,2 classes de magnitudes astronomiques et en ajoutant la clarté due au ciel nocturne sans lune.

Un calcul approximatif met en évidence que l'on pourra observer les phénomènes lumineux atmosphériques tels qu'ils

se présentent à une dépression solaire de 4 à 6°, aussi par la pleine lune, mais ce calcul montre d'autre part qu'à une dépression lunaire dépassant 8°, aucun phénomène, qui serait dû à un éclairage diffusé de l'atmosphère par la lune, ne serait d'intensité suffisante pour être observable. Ce que l'on a désigné par le terme de lumière zodiacale lunaire est donc en réalité la dernière lueur du crépuscule lunaire, à laquelle se superpose, à une dépression de la lune de 6°, selon la position du soleil par rapport à la lumière zodiacale vraie faisant le tour du ciel, le « pont lumineux » et le « gegenschein ». La réalité de ce phénomène ne fait plus l'objet d'aucun doute après les observations de la lumière zodiacale faites par un observateur aussi expérimenté que M. F. Schmid, à Oberhelfenswil. La lueur observée quant à son intensité et sa forme peut trouver une explication simple sans qu'il soit nécessaire de recourir à l'hypothèse non justifiée d'une lumière zodiacale lunaire.

Si l'on tient compte de l'effet de la voie lactée sur la clarté de l'horizon (la voie lactée, dans ses régions à intensité lumineuse faible (Canis major, Ophiuchus), a dans le voisinage de l'horizon une apparence diffuse), on constate que le « gegenschein » elliptique avec le concours de la voie lactée dans le voisinage de l'horizon pourra souvent faire croire à une lueur pyramidale rappelant la lumière zodiacale. Ce phénomène sera plus ou moins prononcé selon la position de l'écliptique par rapport à l'horizon. Lorsque l'écliptique est peu inclinée, ce phénomène s'écartera davantage de la forme classique de la lumière zodiacale. Il apparaîtra plus arrondi.

Il se pourrait aussi que la lune produise, au cours de son crépuscule, une « lueur claire » d'intensité encore tout juste visible, à une dépression de 6°, comme c'est le cas pour le soleil.

M. F. Schmid fait remarquer que la « lueur claire » et la « lueur pourprée » sont quelquefois asymétriques par rapport à l'horizon. La superposition de ces phénomènes, dus au crépuscule lunaire, au « gegenschein » du phénomène général zodiacal pourrait également faire croire à une lueur zodiacale lunaire. Finalement, il faudra penser à l'effet produit par des bandes lumineuses, telles qu'elles peuvent se présenter en un point quelconque du ciel nocturne.