

Über Letzt- und Erst-Beobachtungen des Sirius und anderer Gestirne

Autor(en): **Schindler, Gerhard**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): - **(1952)**

Heft 35

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-900534>

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.

Ueber Letzt- und Erst-Beobachtungen des Sirius und anderer Gestirne

Von GERHARD SCHINDLER, Bad Homburg

Ueber die Dauer der Unsichtbarkeit heller Sterne oder Planeten liegen wenig systematische Beobachtungen vor. Befänden sich die zu untersuchenden Sterne bei gleicher Helligkeit alle in der Ekliptik, so wären sie gleich lang unsichtbar. So aber besitzt der eine grosse nördliche Breite, der andere steht wieder in geringerem südlichem Abstand von der scheinbaren jährlichen Sonnenbahn. Naturgemäss wird von beiden der Stern mit positiver Breite (bei uns) eine kürzere Zeit der Unsichtbarkeit aufweisen, sofern er nicht merklich schwächer leuchtet. Bei den Planeten hängt ihre Auffindungsmöglichkeit um die Konjunktionszeit in der Hauptsache von ihrem Orte im Ekliptikgürtel ab. So ist Venus bekanntlich zu gewissen Zeiten selbst während der unteren Konjunktion sichtbar, nämlich dann, wenn sie weit nördlich der Ekliptik steht⁴⁵⁾. Merkur benötigt manchmal nur ganz kurze Zeit, um nach einer unteren Konjunktion eine Elongation zu erlangen, die bei ihm im allgemeinen eine Periode bester Sichtbarkeit bedeutet⁶⁾.

Bei den ausserhalb der Erdbahn kreisenden Planeten hängt ihr Abtreten vom Abendhimmel, bzw. ihr erneutes Wiedererscheinen am Morgen von der jeweiligen Lage der Ekliptik zum Horizonte ab, die Breite spielt hier kaum eine Rolle. So wird Mars nach einer Konjunktion im Herbst in der Jungfrau verhältnismässig bald wieder zu erspähen sein. Wenige beachten dabei, dass vielleicht auch seine Helligkeit hier mitspielen kann. So günstig sogenannte Periheloppositionen sind, so ungünstig sind dann die sie einschliessenden Konjunktionen, weil sie naturgemäss mit dem Aphel des Planeten nahe zusammenfallen müssen. Mars erreicht etwa alle 2 Jahre eine Opposition (nächste Mai 1952). Nach ungefähr einem weiteren Jahre findet dann die Konjunktion statt, die jetzt nach etwa einem halben Marsumlauf beim Aphel liegen wird. So war die Helligkeit des Planeten im Jahre 1925 nahe der Konjunktionszeit $+2,0^m$, 1949 aber $+1,8^m$, weil die Konjunktion nahezu mit dem Perihel des Planeten zusammenfiel (1948 fand eine Aphelopposition statt⁷⁾).

Jupiters Helligkeiten sind insofern anders gelagert, als bei Periheloppositionen auch die benachbarten Konjunktionen davon Nutzen haben, weil der Planet innerhalb des ungefähren halben Jahres, das dazwischen verstreicht, nur ein Stückchen in seiner nicht allzu exzentrischen Bahn weitergerückt ist: die günstige Stellung wurde also beibehalten und nur die Erdbahnweite bestimmt seine Helligkeitsschwankungen an unserem Himmel. Das geht zur Genüge aus den folgenden Angaben hervor, die bei Opposition und Konjunktion um den gleichen Betrag differieren. Peri-

hellage: Opposition $-2,5^m$, Konjunktion $-1,6^m$ ⁸). Aphel: Oppositionshelligkeit $-2,0^m$, Konjunktion $-1,1^m$.

Die geschilderten Dinge jahrelang zu verfolgen ist eine dankbare Aufgabe namentlich für jüngere Sternfreunde. Als gute Uebung empfehlen sich dazu Beobachtungen des Sirius um die Zeit seines Verschwindens vom Abendhimmel, bzw. des Wiederauftauchens am Morgen. Seine Helligkeit ($-1,6^m$) lässt solche Bemühungen von vorneherein erfolgversprechend erscheinen. Darüber hinaus kann er gerade wegen dieser Helligkeit bis zum mathematischen Horizont verfolgt werden (Helligkeit dort infolge der Extinktion nurmehr $+4,8^m$).

Wann soll man mit solchen Beobachtungen beginnen? Am besten in den letzten Apriltagen. Abends ist es überhaupt leichter, einen Stern bis zum endgültigen Unsichtbarwerden zu überwachen als ihn morgens erstmalig wieder aufzufinden. Man kann sich nämlich von Tag zu Tag seine Stellung zum Horizont, zu benachbarten Häusern, Bäumen usw. merken, während morgens dazu vielleicht schon Aufzeichnungen vom Jahre vorher notwendig sein dürften. Aus bisherigen Beobachtungen des Sirius möchte ich zunächst eigene aus den Jahren 1950 und 1951 anführen (Ort: $50^\circ 14'$ Nord, $8^\circ 37'$ Ost (Greenwich), 190 m Seehöhe):

- 1950 April 30. Sirius erstmalig von blossem Auge um 19h53m MEZ gesehen,
Mai 1. Sirius erstmalig von blossem Auge um 20h00m MEZ gesehen,
Mai 5. Sirius nurmehr im Sucher des 4"-Refraktors gesehen (20—20h15m),
Mai 6. Sirius im vorgenannten Sucher bis 20h18m gesehen,
Mai 7. und Folgetage keine Beobachtungen wegen schlechten Wetters.
- 1951 Mai 1. Sirius von blossem Auge gesehen,
Mai 2. Sirius von blossem Auge gesehen,
Mai 5. Sirius von blossem Auge gesehen,
Mai 6. Sirius von blossem Auge gesehen (20h10m MEZ),
Mai 7. und Folgetage keine Beobachtungen wegen schlechten Wetters.

Der bekannte Astronom Schoch sah Sirius 1907 in Heidelberg noch am 8. Mai (Sehungsbogen $7,9^\circ$); in Berlin konnte ihn der gleiche Gewährsmann am 5. Mai (1927) nicht mehr erblicken, während er ihn tags zuvor noch 9 Minuten lang gesehen hatte (Sehungsbogen $7,6^\circ$), nachdem er 22 Minuten nach Sonnenuntergang aufgefunden worden war. Der Sehungsbogen nimmt in den kritischen Tagen täglich um etwa $-0,8^\circ$ ab. Die Sichtbarkeitsdauer verringerte sich (nach Schoch) damals täglich um etwa -7^m . Den Rekord hält wohl Kaufmann in Solothurn, der Sirius einmal sogar noch am 12. Mai (Sehungsbogen $7,3^\circ$) sah! Gerade die Schweiz müsste mit ihren Hochgebirgen hervorragende Beobachtungsmöglichkeiten bieten, um diese Probleme, die gegebenenfalls auch für die Altertumskunde wichtig sein können, klären zu helfen. Freilich hängt vieles von den atmosphärischen Verhältnissen ab. — Sirius taucht am Morgen um den 25. August wieder auf. Er bleibt somit ungefähr $3\frac{1}{2}$ Monate unsichtbar.

Möglichkeiten für eine Uebung scheinen vielleicht in dem Altlicht des abnehmenden Mondes am 23. Mai 1952 gegeben zu sein. Er geht noch 51 Minuten vor der Sonne auf, und zwar 17 Stunden 15 Minuten vor der genauen Neumondphase ($20^{\text{h}}28^{\text{m}}$) (für 50° Nordbreite). Theoretisch müsste es gelingen, die schmale Mondichel am Neumondstage selbst zu sichten.

Literatur

1. Schindler, G.: Die allgemeinen Sichtbarkeitsbedingungen der Planeten, «Die Sterne» 27 (1951), S. 90 ff.
2. Naef, R. A.: «Der Sternenhimmel» 1945, S. 31 f und 1950, S. 30 f.
3. Naef, R. A.: Die Beobachtungsmöglichkeiten der Venus um die Zeit der unteren Konjunktion zur Sonne, «Orion» 12 (1946), S. 222 und 27 (1950), S. 91.
4. Schindler, G.: La double visibilité de Vénus, «Gazette Astronomique», 24 (1937), S. 37 f.
5. Knapp, M.: Pentagramma veneris (Basel 1934).
6. Schindler, G.: Die beste Sichtbarkeit Merkurs, «Die Sternenwelt» 1951, S. 61 ff.
7. Naef, R. A.: «Der Sternenhimmel» 1948, S. 21 f.
8. Naef, R. A.: «Der Sternenhimmel» 1951, S. 88.

Lichterscheinung mit Gegensonne

Die Einsendung in «Orion» 31 über eine am 2. März 1951 morgens beobachtete Lichtsäule, die auf Spiegelung des Sonnenlichtes an Eisplättchen in höheren Atmosphärenschichten zurückgeführt wird, erinnert mich an eine ähnliche, vor etwa 20 Jahren beobachtete Erscheinung, die sich aber in Bodennähe abspielte.

Es war ein ausserordentlich kalter Wintertag im Piz Sol-Gebiet. Von Sargans herauf blies eine heftige Bise eine Wolke von feinsten Eiskristallen über die südlich der SAC-Hütte gelegene Gratkante und erfüllte die ganze Talmulde bis zum ungefähr nur 1 km entfernten Hochpardiel mit einem Dunst von Eisstaub. Von der nur schwach sichtbaren Sonne ging ein heller, nach unten aber schwächer werdender Lichtstreifen aus, der in Horizontnähe sein Minimum erreichte. Von da an setzte sich aber der Lichtstreifen, wieder heller werdend, fort und endete in einer Gegensonne. Die Gegensonne hatte dabei denselben Winkelabstand unter dem Horizont wie die richtige Sonne über demselben und stand, nahezu gleich hell wie die letztere, vor dem gegenüberliegenden Gebirge.

R. Henzi.