

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 36 (1978)
Heft: 168

Artikel: Venus ist am hellen Tage mit blossen Auge sichtbar
Autor: Tarnutzer, Andreas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-899500>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Meteorstrom aus Cassiopeia — Cepheus

Im Sternenhimmel 1978 erwähnt Prof. Dr. Paul Wild wieder den noch ziemlich unbekanntem Meteorstrom aus Cassiopeia — Cepheus, vom 9. November 1969. Am 8. November 1973 konnte ich bei ungünstiger Witterung einige Meteore in derselben Himmelsgegend beobachten mit einem Radianten von ungefähr

$$\alpha = 23\text{h}50\text{m} = 357^\circ 30'$$

$$\delta = + 58^\circ$$

in der Nähe des Sterns β Cas, KAPH. Die meisten Meteore fielen in kurzen Bahnen und schnell und hatten weisse Farbe. Die Helligkeiten lagen zwischen 0 und +4 mv.

Es wäre gut, wenn dieser noch unbekanntem Meteorstrom in diesem Herbst einmal von möglichst vielen Beobachtern kontrolliert werden könnte. Auch eine Meldung mit nur wenigen oder sogar keinen aufgezeichneten Meteoren ist wertvoll, wenn der Himmel während 1—2 Stunden abgesucht worden ist.

Zur Beobachtung.

Material: Kassettenbandgerät mit Mikrofon für jeden Beobachter. Gute Uhr für den Zeitansager, Taschenlampe.

Am besten bewährt haben sich bei uns Vierer- oder Fünfergruppen:

- 3 Beobachter mit Tonbandgerät
- 1 Zeitansager mit Uhr und Taschenlampe
- 1 Gruppenleiter, der auch Ablösungen macht.

Die Beobachter sprechen wie bei einer Reportage alles Gesehene ins Mikrofon, das tönt etwa so:

- Meteor!
- Zeit 23h23m (vom Zeitnehmer)
- +2 mv. hell, kurz ca. 3 Grad, weiss ohne Schweif, 1 Grad südl. δ Cep Richtung 3 Grad nördlich α Cyg (Deneb).

Die Himmelsfelder für die Beobachter werden *vor* Beobachtungsbeginn eingeteilt, so dass einigermaßen der

ganze Himmel überwacht werden kann. Ausserdem ist es gut, wenn man sich vorher die wichtigsten Sternbilder und Hauptsterne eingeprägt hat.

Für die Bestimmung der Helligkeit muss — natürlich ebenfalls *vor* dem Beobachtungsabend — eine Sequenz erarbeitet werden, die etwa so aussieht:

Vergleichs- stern- grösse	Stern	Helligkeit aus Ahnert und Kukarkin
0	α Aur, CAPELLA	+ 0.09
1	α Tau, ALDEBARAN	+ 0.85
2	β Aur, MENKALINAN	+ 1.9
3	ι Aur, HASSALEH	+ 2.9
4	ζ Aur, (veränderlich)	+ 3.7 — + 3.9

Auswertung:

Nach dem Beobachtungsabend kann der Inhalt der Tonbänder in aller Ruhe zu Papier gebracht werden. Zu diesem Protokoll gehört auch ein kurzer Bericht des Gruppenleiters über Wetter- und Sichtverhältnisse, Namen der Teilnehmer, Himmelseinteilung und vom Leiter geschätzte Grenzgrösse der schwächsten von Auge noch erkennbaren Sterne.

Die Protokolle werden sobald als möglich dem Unterzeichneten eingesandt.

Beobachtungen sind also zwischen dem 7. und 11. November 1978 erwünscht, Beobachtungszeiten von 20 bis 05 Uhr. Eine Gruppe sollte pro Mal nicht länger als 2 Stunden beobachten! Es müssen alle gesehenen Meteore aufgezeichnet werden, auch wenn sie nicht zum Strom Cas — Cep gehören. Ungünstig wird sich am Abend etwas Mondlicht bemerkbar machen, da der Mond am 7. November im ersten Viertel steht.

Eine hübsche und kurzweilige Arbeit für junge Leute und angehende Sterngucker! Wer wagt's?

Adresse des Verfassers:

ROBERT GERMANN, Im Nahren, CH-8636 Wald ZH, Tel. 055/95 18 72

Venus ist am hellen Tage mit blossem Auge sichtbar

Während den Ferien entdeckte ich am Sonntag, den 30. Juli 1978 um die Mittagszeit rein zufällig einen leuchtenden Punkt zwischen den Wolken. Nach seinem gleichbleibenden Abstand zur Sonne konnte es sich nur um einen Stern, und zwar um Venus handeln, was sich später in der Abenddämmerung auch bestätigte.

Der Beobachtungsort war allerdings sehr günstig gelegen: Brasilia, 16° südlicher Breite und rund 1200 m über Meer. Venus kulminierte um 15 Uhr in einer Höhe von 70° über dem Horizont. Die Höhenlage zusammen mit der Tatsache, dass Brasilia um die 900 km Luftlinie von der Küste entfernt liegt, ergeben ein gesundes und trockenes Klima; die Luft enthält dementsprechend nur

wenig Wasserdampf, ist sehr lichtdurchlässig und der Himmel ist tief blau. Die Sonnenstrahlung war so stark, dass während der ganzen Zeit die Sonnenbrille getragen werden musste, mit welcher auch die zufällige Entdeckung gemacht wurde. Venus leuchtete so stark, dass sie selbst durch dünne Wolkenfetzen noch sichtbar war.

In den folgenden Tagen reiste ich von Ort zu Ort und hatte keine Zeit mehr, am Tage nach Venus Ausschau zu halten. Ich sah sie erst wieder am Montag, den 7. August mittags, als ich kurz zuvor am gesuchten Ort den Mond entdeckte. Von ihm ausgehend fand sich Venus auch mit Sonnenbrille verhältnismässig leicht. Der

Beobachtungsort war aber diesmal wesentlich ungünstiger: Rio, 23° südlicher Breite und, da ich am Strand lag, auf Meereshöhe. Die Luft war feucht und der Himmel entsprechend weisslich blau. Zur Zeit der Entdeckung hatte Venus eine Höhe von rund 45° über dem Horizont und kulminierte in 63° Höhe.

Am nächsten Tage, dem 8. August, war das Wetter schlechter. Eine dünne aber noch lichtdurchlässige Wolkenschicht lag über der Stadt und die Brandung erzeugte eine leicht gelblich-braune, stark salzhaltige Dunstwolke. Der Mond, nun ja etwas heller als am Vortage, war nur mit Mühe auszumachen. Venus habe ich trotz intensiver Suche nicht gefunden!

Diese Beobachtungen zeigen, dass es auch in Mitteleuropa möglich sein sollte, Venus am hellichten Tage zu sehen. Hr. R.A. Naef bestätigt dies in einem Aufsatz über die Sichtbarkeit der Venus bei der unteren Konjunktion unter günstigen Verhältnissen: «... der Planet ... kann sogar von einem scharfen, geübten Auge ohne optische Hilfsmittel als feiner Lichtpunkt wahrgenommen werden.»¹⁾

Voraussetzung für den Erfolg bei der Suche nach Venus sind meines Erachtens folgende Punkte:

— Venus sollte in der Nähe ihres «grössten Glanzes» sein.

— Der Himmel sollte klar und dunstfrei sein, was an seiner möglichst tiefblauen Farbe zu erkennen ist. Ein Föhnstag dürfte dazu ideal sein, und eine Höhenlage in den Bergen wäre zu bevorzugen.

— Die Beobachtung sollte zur Zeit der Kulmination der Venus erfolgen, so dass sie in grösst möglicher Höhe über dem Horizont steht.

— Als idealer Bezugspunkt für die Suche erweist sich der Mond, nicht nur für die örtliche Lokalisierung,

sondern auch für die richtige Unendlichkeits-Einstellung der Augen (entgegen der üblichen Meinung entspricht die Ruhestellung der Augen nicht unbedingt der Einstellung auf Unendlich). Je näher der Mond während der Beobachtung bei Venus steht, um so grösser ist die Wahrscheinlichkeit der Entdeckung derselben. An Hand der Angaben im «Sternenhimmel» kann der scheinbare Abstand der beiden Himmelskörper in Winkelgraden errechnet oder grafisch aufgezeichnet werden. Die nächsten Vorübergänge des Mondes an Venus finden statt am 5. Oktober, 28. November und 26. Dezember, an welchem er sogar die Venus bedeckt. Die untere Konjunktion der Venus findet am 7. November statt.

Es interessiert mich nun sehr, ob solche Tagesbeobachtungen der Venus schon früher gemacht wurden, was ja anzunehmen ist, und ich bitte deshalb, mir solche Beobachtungen mitzuteilen. Ich möchte aber auch unsere Mitglieder aufrufen, bei günstiger Gelegenheit am Tage nach der Venus Ausschau zu halten und mir ihre Ergebnisse dieser Suche, sowohl die positiven wie auch die negativen, mitzuteilen.

Diese Beobachtungen zeigen gleichzeitig, dass frühere Berichte über die Sichtbarkeit von Kometen und Novae am hellichten Tage durchaus ernst zu nehmen sind.

Literatur:

1) ORION 27. April 1950, Seite 91

Adresse des Verfassers:

ANDREAS TARNUTZER, Hirtenhofstrasse 9, CH-6005 Luzern

Sonnenbeobachtung für den Amateur

Sonnenflecke II

Solare Magnetfelder

In der Regel treten die Sonnenflecke immer paarweise auf, dabei ist die Verbindungslinie der Flecke eines Sonnenfleckenspaars nahezu äquatorparallel. Aus diesem Grunde können wir von einem im Sinne der Sonnenrotation vorausgehenden *p-Fleck* und einem nachfolgenden *f-Fleck**) sprechen.

Mit der Erscheinung der Sonnenflecke verbunden sind auch starke Magnetfelder. Etwa 90% der Fleckengruppen sind bipolar, d. h. der p- und der f-Fleck besitzen verschiedene magnetische Polung. Der grösste Teil aller übrigen Fleckengruppen sind unipolar. Weniger als 1% der Flecke weisen ein komplizierteres magnetisches Verhalten auf.

Während eines 11-jährigen Zyklus ist die Polaritätsfolge in den bipolaren Fleckengruppen immer gleich. Beim 20. Zyklus, der 1964 begann, war der p-Fleck auf der nördlichen Halbkugel ein Nordpol, der f-Fleck ein Südpol. Beim 21. Zyklus ist nun der p-Fleck auf der Nordhalbkugel ein Südpol und der f-Fleck ein Nordpol. Daraus ist ersichtlich, dass der magnetische Fleckenzklus 22 Jahre dauert (Fig. 1).

Das Magnetfeld ist umso stärker, je grösser die Fleckenfläche ist. Für einen mittleren Fleck in der Grösse von ca. 20 000 km erhält man durchschnittlich 2000 Gauss. Bei grossen Flecken treten Werte im Mittel um 3000 Gauss auf.

Auch ausserhalb von Flecken zeigen die Magnetogramme verschiedene magnetische Strukturen mit Feldstärken, die meist unter 100 Gauss liegen. Man kann dabei 3 Arten unterscheiden:

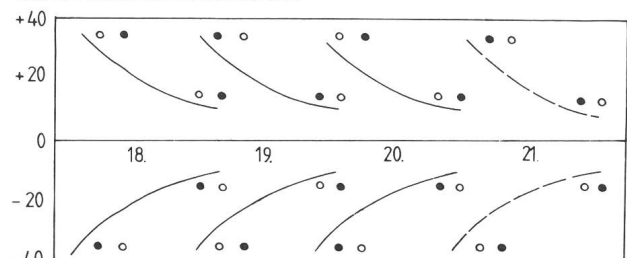


Fig. 1. Polarität der bipolaren magnetischen Regionen auf der Nord- und Südhalbkugel der Sonne während des 18., 19., 20. und 21. Aktivitätszyklus. • magnetischer Nordpol O magnetischer Südpol.