

Kontakte : Venusbeobachtungen am hellen Tag

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **37 (1979)**

Heft 172

PDF erstellt am: **06.07.2024**

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.

Die Tagessichtbarkeit von Planeten mit blossen Auge

In Folge des kleinen Aufsatzes «Venus ist am hellen Tage mit blossen Auge sichtbar»¹⁾ sind erfreulich viele Zuschriften mit Beobachtungsangaben eingegangen. Ich möchte an dieser Stelle allen, die sich der Mühe unterzogen haben, mir zu schreiben, nochmals herzlich danken²⁾. Erfreulich war auch, dass durch diesen Aufsatz mehrere Sternfreunde zu Beobachtungen angeregt wurden.

Eine erste Durchsicht der erhaltenen Daten zeigt:

Die meisten Beobachtungen wurden willentlich durch Suchen mit blossen Auge gemacht, fast ebensoviele Entdeckungen erfolgten aber zufällig. Mehr als die Hälfte der Beobachtungen entstanden in Höhenlagen über 1000 m (meistens die zufälligen), was wahrscheinlich darauf zurückzuführen ist, dass dort die Luft am klarsten ist und dass man die nötige Musse hat, da man sich in diesen Höhen vorwiegend in den Ferien oder auf Wanderungen befindet. Fast ein Drittel der Beobachtungen wurden aber in Höhenlagen unter 500 m gemacht, hier dann vorwiegend die willentlich gesuchten. Meist stand die Venus zwischen 30° und 60° über dem Horizont, der in unseren Breitengraden am häufigsten vorkommenden Kulminationshöhe entsprechend. In fast allen Fällen war ihre Entfernung von der Sonne grösser als 30°.

Eine weitergehende Auswertung der Daten ist kaum möglich, da einheitliche Angaben über die Randbedingungen fehlen: bei älteren Beobachtungen die genauen Zeitangaben, dann die Wetter- und Luftbedingungen. Es war aber auch nicht die Absicht des Aufsatzes, wissenschaftliche Beobachtungen zu sammeln. Doch finde ich, dass solche Beobachtungsreihen recht interessante Resultate zeigen könnten, und ich möchte nicht verfehlen, angehende Sternfreunde dazu anzuregen.

Einen bemerkenswerten Hinweis erhielt ich von Herrn W. Weigel. Er hat festgestellt, dass die Tagessichtbarkeit der Venus in den letzten Jahren abgenommen hat und führt dies möglicherweise auf die zunehmende Luftverschmutzung hin. Hier könnten langjährige Beobachtungsreihen vielleicht einen kleinen Beitrag leisten. Es müssten aber alle wichtigen Daten notiert werden wie genaue Zeit, Wetterlage, Wolkenform, Wind, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit, Beobachtungsort etc.

Dass bei günstiger Wetterlage Venus auch in unsern Breiten ein recht auffälliges Objekt ist, hat sich zwischen Weihnacht und Neujahr 1978 sehr deutlich gezeigt. In Luzern herrschte damals schönsten Frühlingswetter. Venus war leicht zu finden, vor allem am 26. Dezember, wo der Mond nur 2° neben ihr stand. Sie war sogar von der warmen Stube aus sichtbar, durch die Doppelverglasung des Fensters hindurch!

Herrn W. Weigel verdanke ich noch einen Abschnitt eines Buches³⁾, der recht interessante Angaben enthält. Darin wird ausgeführt, dass der Meteorologe G. Schindler durch ein Vierteljahrhundert systematische Beobachtungen angestellt hat um festzustellen, welche Mindest-

helligkeit Venus für die Tagessichtbarkeit mit blossen Auge haben muss, und findet diese zu $-3,4^m$.

Jupiter konnte er sogar bei $-1,3^m$ und Mars bei $+0,2^m$ am Tageshimmel erkennen. Es ist ihm aber nie gelungen, Merkur und Saturn, auch nicht den hellen Fixstern Sirius mit $-1,6^m$ zu finden. Eine Tagesbeobachtung mit blossen Auge von Jupiter wurde mir auch von Herrn J. Vetsch gemeldet.

Alle diese Beobachtungen zeigen nun doch eindrücklich, dass auch bei hellem Tageslicht und ohne jegliche optische Hilfsmittel interessante Beobachtungen gemacht werden können. Ich möchte deshalb möglichst viele Sternfreunde dazu einladen. Es wäre dies ein ideales Betätigungsfeld für Jugendliche. Aber auch Lehrer hätten so Gelegenheit, ihren Schülern durch eigenes Erleben astronomische Kenntnisse zu vermitteln. Dies ist zum Beispiel Herrn W. Günter gelungen, der mit seiner Schulklasse einmal fast eine Bedeckung der Venus durch den Mond beobachten konnte; nur eine aufkommende Wolkenbank verdeckte im letzten Moment das Schauspiel.

Literatur:

- 1) ORION 36. Jg (1978) No 168, Seite 189.
- 2) P. Altermatten, Buckten; J. Barili, Kriens; W. Günter, Langenthal; R. Lukas, Berlin; Dr. A. Ossola, Lugano; C. Plag, Esslingen; Pf. J. Sarbach, Visperterminen; H. Sommer, Schönenwerd; J. Vetsch, Buchserberg; W. Weigel, Wetzlar.
- 3) Dr. W. Sandner, «Planeten . . . Geschwister der Erde». Verlag Chemie-GmbH/Weinheim-Bergstrasse.

Adresse des Autors:

ANDREAS TARNUTZER, Hirtenhofstrasse 9, CH-6005 Luzern.

Kontakte: Venusbeobachtungen am hellen Tag

Angeregt durch den Artikel «Venus ist am hellen Tage mit blossen Auge sichtbar» (ORION Nr. 168, Seite 189f) haben uns drei Leser geschrieben.

Ein vierzehnjähriger Schüler teilt uns sein Beobachtungssystem mit: «Zuerst schaue ich folgende Daten nach: Deklination der Venus, Abstand Sonne-Venus in Rektaszension. Jetzt richte ich mein Fernrohr (mit äquatorialer Aufstellung) genau zur Sonne. Weiter stelle ich die Deklination der Venus und auf dem Rektaszensionskreis den Abstand Venus-Sonne ein. Diese Methode hat sich sehr gut bewährt. Mit etwas Routine treffe ich die Venus auf ca. 30' genau, und das Einstellen dauert ungefähr eine Minute.»

PETER ALTERMATT, Im Ischlag 5, CH-4446 Buckten.

Im zweiten Brief steht: «Am 26. Dezember 1978, etwa um 11 Uhr, entdeckte ich die Venus am Taghimmel von blossen Auge und konnte sie bis nach 13 Uhr mühelos immer wieder auffinden. Für diese Entdeckung waren drei Gegebenheiten bestimmend:

Der Himmel war tiefblau (Föhn), so dass mir die schmale Sichel des abnehmenden Mondes sofort auffiel.

Dabei erinnerte ich mich an den Bericht über die Sichtbarkeit der Venus am Tag und wusste, dass diese sehr nahe beim Mond sein musste, denn an demselben Tag konnte man ja in Amerika die Venusbedeckung durch den Mond beobachten. Am 27. und 28. Dezember, wo starke Höhenwinde Wolkenfelder vorüberbliesen, konnte ich die Venus über die Mittagszeit gut beobachten.»

HANS R. STAUFFER, Turnweg 156, CH-3251 Oberwil

Der dritte Leser schickt uns Bilder seiner Sternwarte (Abb. 1 und 2) und schreibt zum erwähnten Thema:

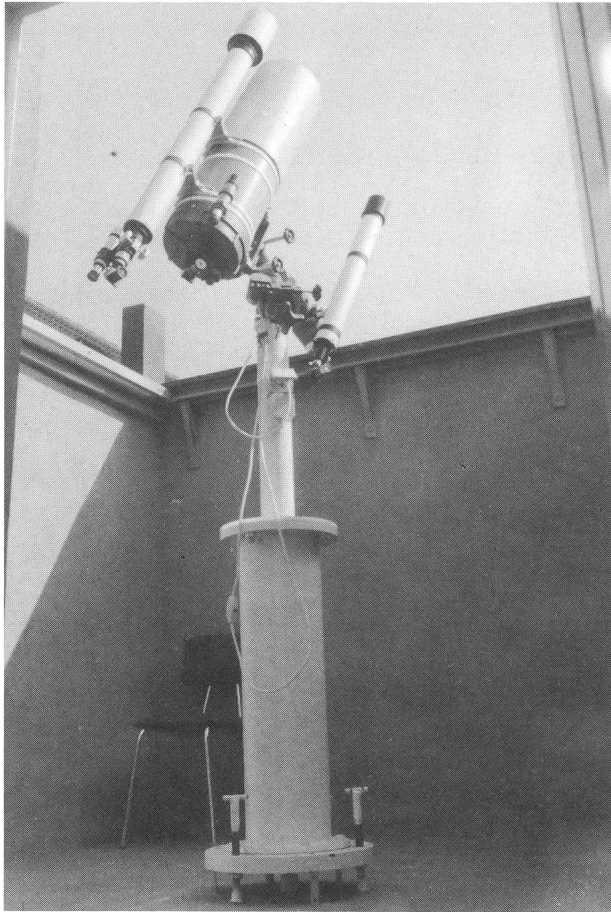


Abb. 1: Drei Geräte auf Eigenbau Stativ (100 kg) mit Montierung «Regulus». Von links nach rechts: Refraktor 75/1200 mm, «C 8» 200/2000 mm, Refraktor 60/700 mm als Leitrohr bei Fotografie durch «C 8» (total 50 kg).

«Venus wurde von mir ebenfalls am Taghimmel, mit Hilfe der Verbindungslinie Sonne-Mond, mit blossen Auge gefunden. Dem Fernrohr entlang schauend, habe ich auch schon andern Sternfreunden gezeigt, dass der Planet durchaus mit blossen Auge erkannt werden kann. Im Fernrohr ist Venus dagegen ohne Schwierigkeit am Tag, sogar bei Dunst zu erkennen. Sie wurde schon in allen Phasen und ausserdem in der oberen und unteren Konjunktion beobachtet.

Um Merkur zu sehen, muss der Himmel schon im «schönen Blau» erscheinen. Ich habe ihn schon oft, vor allem zur Kulminationszeit beobachtet.

Meine Beobachtungsinstrumente sind ein Refraktor 75/1200 mm und ein «C 8» 200/2000 mm (Abb. 1).

Die hellen Planeten habe ich bereits alle tagsüber öfters gesehen. Mars erscheint am Taghimmel auffallend rötlich. Von Jupiter erkennt man noch verhältnismässig gut die beiden dunklen Wolkenstreifen. Der Ring von Saturn erscheint wesentlich blasser, als der Planet selbst.

Auch Fixsterne wurden am Tag beobachtet. Das Ziel war, die Grenzgrösse für die beiden Fernrohre am Taghimmel zu ermitteln. Mit dem Refraktor gelang es mir, Sterne bis zu 3,5 m zu beobachten. Das «C 8» zeigte noch Sterne bis 4,4 m, z.B. die Deichselsterne des kleinen Wagens. Mizar wurde auch als getrennt im Refraktor sichtbar.

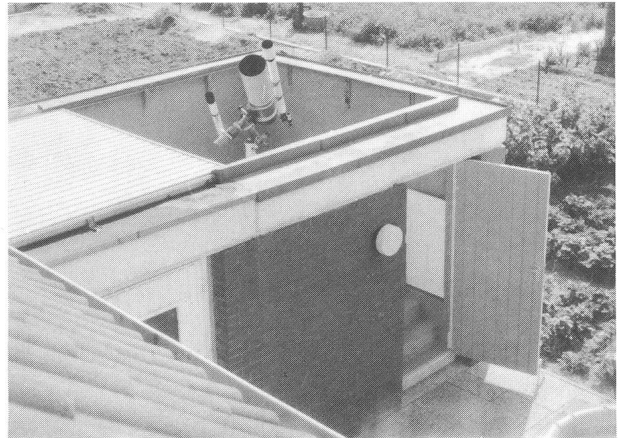


Abb. 2: Sternwarte von Georg Neumann in Rheine (Deutschland). An Autogarage angebaut; als Schiebedach dient ein Garagetor.

Hinzufügen möchte ich noch, dass meine Fernrohre von der Berliner-Regulus-Montierung vollkommen verwackelungsfrei getragen werden. Das zwei Zentner schwere Stativ wurde in Eigenbauweise hergestellt. Alles ist sehr genau justiert. Als Sternwarte dient ein massiver Bau mit einem Garagetor als Schiebedach.»

GEORG NEUMANN, Birkhahnweg 8 (Altenrheine), D-444 Rheine (Westf.) Deutschland.

Frage: Blau des Himmels und Rot des aufgehenden Mondes

1. Warum ist der Himmel eigentlich blau?
2. Am 20. August 1978 um 21.40 Uhr — es war nur sehr leicht bewölkt — war der Mond rot, weshalb?

Antwort:

Es trifft sich gut: Die beiden Fragen eines Sternfreundes aus Deutschland können gemeinsam beantwortet werden, da die zwei «farbigen Erscheinungen» dieselbe Ursache haben.

Gelangt die Strahlung der Sonne in unsere Atmosphäre, wird sie durch verschiedene Effekte verändert:

- a) Die Gase in der Lufthülle absorbieren bestimmte Bereiche der Strahlung, besonders im Ultraviolett und Infrarot.
- b) Kleinste Schwebeteilchen (Staub, Dunst, Nebel) streuen das einfallende Licht.
- c) Die Luftmoleküle streuen die Strahlung, auch wenn die Luft vollkommen sauber und trocken ist. Diese Erscheinung heisst «Rayleigh-Streuung». Sie ist vor