Beobachtungen von Merkur und Venus 1984/1985

Autor(en): **Freydank, Erika / Freydank, Heinz**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **44 (1986)**

Heft 212

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-899132

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Beobachtungen von Merkur und Venus 1984/1985

ERIKA und HEINZ FREYDANK

Merkur und Venus erfreuen sich bei den Amateuren auch heute im Zeitalter der Raumsonden als Beobachtungsobjekt noch grosser Beliebtheit. Das liegt wohl vor allem daran, dass an den notwendigen instrumentellen Aufwand keine allzu grossen Forderungen gestellt werden und somit ihre Beobachtung auch dem Sternfreund mit nur kleinen Instrumenten möglich ist. Weltbewegende Entdeckungen sind allerdings heute nicht mehr zu erwarten. Es bleibt aber die Freude an der Beobachtung und die Schulung des Auges, denn in der visuell beobachtenden Astronomie muss in verschiedenen Bereichen das Sehen und bildliche Darstellen auf Schablonen gelernt werden. Wer nun des öfteren einmal versucht, das im Fernrohr gesehene Bild detailgetreu wiederzugeben, bekommt schnell eine Vorstellung des Ungenauigkeitsspielraumes, der jeder einzelnen Zeichnung anhaftet. Um diesen in Grenzen zu halten, hilft, die Zahl der Beobachtungen möglichst gross werden zu lassen. In der Praxis sieht das folgendermassen aus: Umso mehr Beobachter unabhängig voneinander ein bestimmtes Resultat erbringen, umso grösser ist die Wahrscheinlichkeit der Realität. Ebenfalls werden gerne graphische Darstellungen gewählt, die nicht nur eine Mitteilung beinhalten, sondern auch die grösste Anschaulichkeit ergeben. Während der Abendsichtbarkeit 1984/85 des Planeten Venus sind 519 Zeichnungen von 21 Beobachtern an 86 Tagen hergestellt worden (Tab. 1). Zu der in Abb. 1 folgenden Kurve wurden alle im integralen Licht gewonnenen Beobachtungen vermessen und als Punkteschar über der Zeit aufgetragen. Die dabei gewonnene Kurve ist in Abb. 2 der theoretischen, dem Astronomischen Jahrbuch entnommenen Kurve gegenübergestellt.

Tabelle 1

Name	Zeichnungen	Tage
Anklam	91	21
Blumenthal	2	1
Bozüyük	4	1
Briesemeister	1	1
Dahmen Ch.	1	1
Dahmen W.	2	1
Delfs	4	1
Freydank E.	9	7
Freydank H.	60	18
Jahn	4	1
Jannson	12	3
Lorenzen	45	37
Lüter	25	16
Möller	51	17
Niechoy	136	34
Pachali	1	1
Schambeck	3	3
Schultze	8	8
Tietenberg I.	4	1
Tietenberg R.	5	2
Weselowski	51	9
gesamt:	519	86

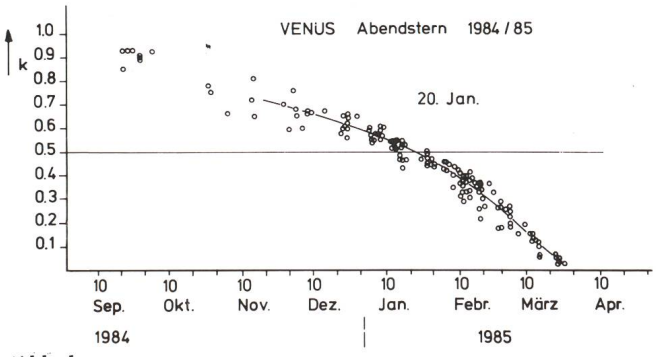

Abb. 1

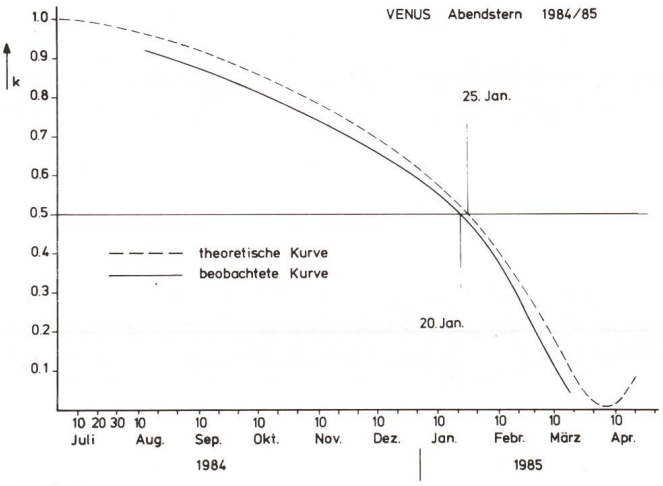

Abb. 2

Wir sehen, dass der Zeitpunkt der Dichotomie eine Differenz von 5 Tagen aufweist. Dieses sich immer wieder zeigende Vorlaufen der beobachteten Phase führte schon früh zusammen mit dem immer wieder bemerkten Übergreifen der Hörnerspitzen zu der Erkenntnis, dass unser Nachbar im All von einer dichten und hohen Atmosphäre umgeben ist. Aus den bei schmaler werdender Phase zu beobachtenden, weit um den unbeleuchteten Teil greifenden Verlängerungen der Hörnerspitzen wurde schon 1937 von Dr. RICHTER die Horizontalrefraktion der Atmosphäre berechnet. Abb. 3 zeigt ein schönes Beispiel des weit um den Planeten greifenden Lichtsaumes der verlängerten Hörnerspitzen. An einigen Tagen wurden von Herrn SCHULTZE auch Mikrometermessungen der Phase durchgeführt. Die so gewonnenen Werte stimmten ausnahmslos mit den aus den Zeichnungen ermittelten überein. Der Vollständigkeit halber zeigt Abb. 4 die Kurven des Phasenverlaufes in den verschiedenen Filterbereichen. Es wurden 62% aller Zeichnungen mit Filterbeobachtungen gewonnen. (Blau und violett 24%, rot 16%, grün 14%, orange 5% und gelb 3%).

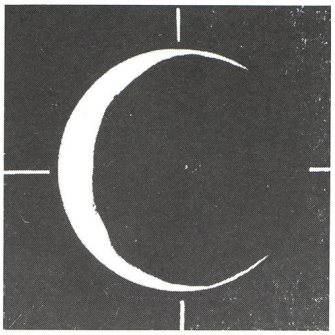

Abb. 3: Erika Freydank, $85^a3^m11^d$

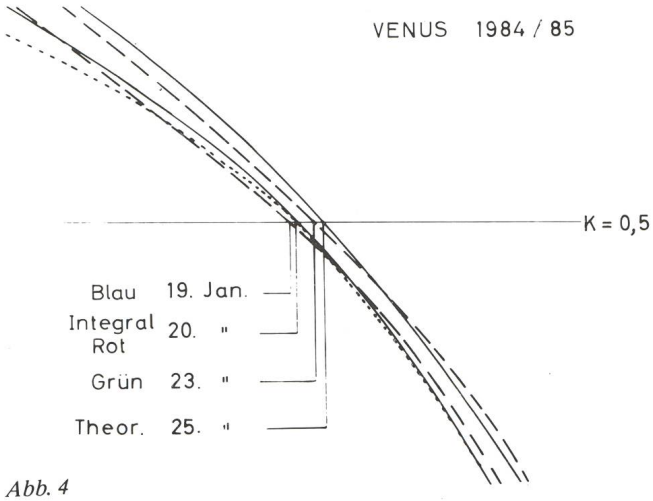

Abb. 4

Tabelle 2

Name	Anzahl der Zeichnungen 1984	1985
Freydank	7	
Lesser		4
Lorenzen	3	2
Niechoy	1	
gesamt:	11	6

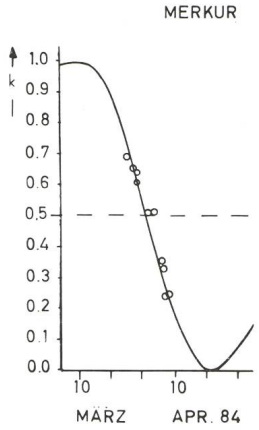

Abb. 5a

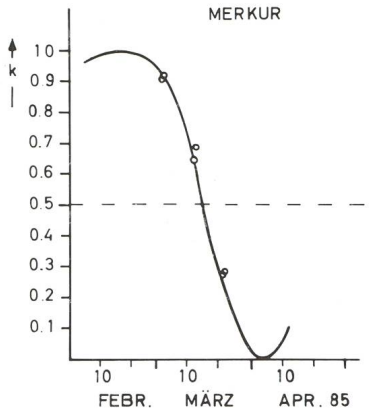

Abb. 5b

Dass bei der Phasengestalt unser Auge keiner systematischen Täuschung unterliegt, zeigen Beobachtungen des Planeten Merkur. Da Merkur keine Atmosphäre besitzt, die die Phasengestalt beeinflusst, also ihren Wert gegenüber dem Theoretischen verschiebt, muss eine durch die beobachteten Punkte gezogene Kurve der theoretischen Kurve entsprechen. Merkur wird durch seine schwierige Auffindbarkeit am Tageshimmel, er entfernt sich nie weit von der Sonne, selten beobachtet, so dass nur wenige Beobachtungen zur Verfügung stehen (Tab. 2). In Abb. 5a + b sehen wir zwei Ausschnitte der theoretischen Kurve und darin eingetragen die beobachteten Werte. Wir sehen, unser Auge ist gar nicht so unzuverlässig. Zurück zu Venus, was gibt es noch zu sehen? Abb. 6 zeigt Terminatordeformationen, wie sie häufig beobachtet werden. Ihr Auftreten war jedoch stochastisch. Einzig eine auffallende Eckigkeit (Knick) der Hörnerspitzen wurde im Februar und März von mehreren Beobachtern unabhängig voneinander erfasst (Abb. 7 und 8). Zum Abschluss sei noch eine interessante Tagesbeobachtung der Venus erwähnt, die den Übergang der Phase von Abend- auf Morgenstern zeigt (Abb. 9).

Wir sehen, es gibt viel Interessantes und Schönes zu sehen, auch bei anderen Planeten. Beobachten wir also weiter zu unserer Freude, ohne Verlangen, weltbewegende Ereignisse zu entdecken, zur statistischen Überwachung. Auch ein noch so unwahrscheinlicher Fall einer Abnormität soll uns nicht entgehen, nur weil wir einer langen gleichmässigen Routine überdrüssig geworden sind.

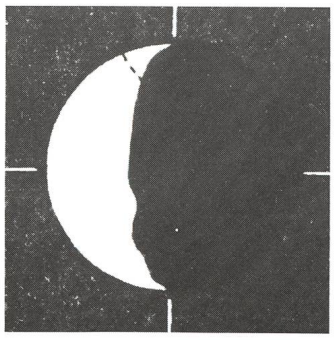

Abb. 6: Heinz Freydank, $85^a2^m13^d$.

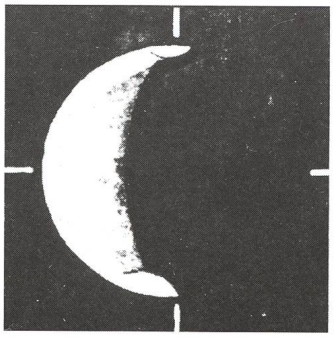

Abb. 7: Wolfgang Anklam, $85^a2^m11^d$.

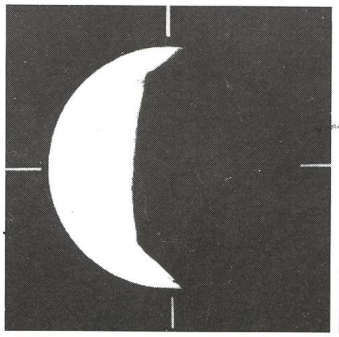

Abb. 8: Erika Freydank, $85^a2^m19^d$.

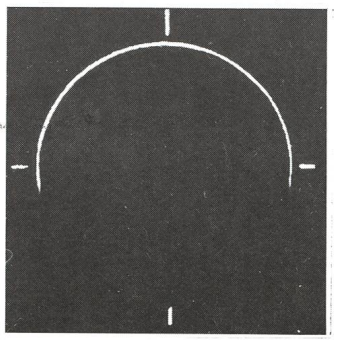

Abb. 9: Dirk Lorenzen, $85^a4^m3^d$.

Adresse der Autoren: ERIKA und HEINZ FREYDANK, Innstr. 26, D-1000 Berlin 44.