

Die Züricher Statistik über die Anzahl der Flecken-
gruppen, deren Entstehung in den verschiedenen Hälften der
jeweils sichtbaren Sonnenhalbkugel im Laufe des Jahres 1936
beobachtet worden ist, betrifft 218 Fleckengruppen, falls die
kleinen eintägigen Gruppen, deren Statistik leicht unvoll-
ständig sein kann, unberücksichtigt bleiben. Die Zahl von
218 Gruppen ist allerdings wohl nicht hinreichend groß, um
als sichere Grundlage für eine statistische Untersuchung zu
dienen; aber aus früheren Jahren sind mir Resultate derartiger
Abzählungen nicht bekannt. Hält man durch die Züricher
Beobachtungen des Jahres 1936 das für einen längeren Zeit-
raum gültige Zahlenverhältnis der scheinbar auf der östlichen

Istanbul, Observatorium der Universität, 1937 Mai 9.

Beobachtung des Planeten Venus in der Nähe der unteren Konjunktion.

Bei der diesjährigen unteren Konjunktion des Planeten
Venus habe ich besonders auf die Erscheinung des Über-
greifens der Sichelspitzen geachtet. Leider war das Wetter sehr
ungünstig und der Himmel in der fraglichen Zeit fast stets
bedeckt. Nur am 12. April riß die Wolkendecke auf, und ich
konnte das Phänomen, obwohl es noch acht Tage bis zur Kon-
junktion waren, sofort beim Anblick durchs Fernrohr fest-
stellen. Die Ruhe der Bilder und ihre Schärfe waren so vor-
züglich und die Durchsicht der Luft so ausgezeichnet, wie ich
es bei Venusbeobachtungen bisher kaum erlebt habe. Mit dem
Heydeschen Fadenmikrometer konnte am 135 mm-Aprochro-
maten der Betrag des Übergreifens in der üblichen Weise sehr
sicher gemessen werden. Für den Übergriffswinkel m ergab
sich dabei der Wert:

$$m = 6^{\circ} 38'.$$

Zum Zeitpunkt der Messung, 1937 April 12.537 W.-Z., betrug
der Sonnenabstand V der Venus $14^{\circ} 11'$.

¹⁾ Berlin Sitz.-Ber. 1933, I.

und der westlichen Hälfte der Sonne entstandenen Flecken-
gruppen für genügend gesichert, so kann man die Größe d
zahlenmäßig bestimmen. Da nach der eingangs erwähnten
Tabelle 5 in Nr. 135 der »Astronomischen Mitteilungen«
 $E = 122$ und $W = 96$ ist, so folgt aus der oben für d angegebenen
Formel:

$$d = 0.33 \text{ Tage}$$

d. h. jede Sonnenfleckengruppe benötigt vom Zeitpunkt ihres
Entstehens an durchschnittlich 8 Stunden, um so groß zu
werden, daß sie, in dem an der Sternwarte Zürich für die
Sonnenfleckenbeobachtungen benutzten Fernrohr in senk-
rechter Richtung ($\epsilon = 0$) betrachtet, sichtbar wird.

Wolfgang Gleißberg.

Rechnet man daraus die Horizontalrefraktion der
Venusatmosphäre nach der von Schoenberg¹⁾ angegebenen
Formel aus, nach der

$$H. R. = \frac{1}{2} d / d_1 \cdot [(V + S' \sin m) \sin m - S]$$

ist, so erhält man für die Horizontalrefraktion den Wert von

$$H. R. = 57.67.$$

Die einzelnen Formelgrößen haben folgende Bedeutung:
 S und S' sind die Halbmesser der Sonne und des Planeten,
 d und d_1 die Abstände Sonne-Erde und Sonne-Venus, $H. R.$
die Horizontalrefraktion in Bogenminuten. Das Übergreifen
der Sichelspitzen konnte noch einmal am 22. April in einer
Wolkenlücke bei tadelloser Klarheit, Ruhe und Durchsicht
der Luft gesehen werden. Leider war aber die Aufklärung für
Mikrometermessungen zu kurz.

Sonneberg, 1937 Mai 13.

N. Richter.

Observations of Saturn's Ring.

The following observations have been taken through
the 16 inch equatorial refractor Doridis of this Observatory.

1937 Jan. 5. Wind: 0; Seeing about calm; Magn. power
283. A. G. M. T. 5^h30^m: There is no visible trace of the ring.
The ring's shadow on the disk is very pronounced lightly
curved with very regular borders.

1937 Jan. 6. Wind: 0; Seeing good; Magn. power 155.
A. G. M. T. 5^h0^m: The ring is visible on both sides of the disk
as a very thin luminous thread of a reddish colour. Its length
is on the left side (inverted image) equal about to $\frac{3}{4}$ of the
planet's diameter and on the right equal about to a planet's
radius. The ring, in general, is visible as easily as a star of the
11^m5 to 12^m0. The ring's shadow on the disk as above.

1937 Jan. 12. Wind: 0; Seeing fair; Instrument: the
8 $\frac{1}{2}$ inch equatorial reflector Jonidis; Magn. power 300. A. G.
M. T. 5^h10^m: The ring is invisible. The shadow on the disk as
above.

1937 Jan. 16. Wind: 1; Seeing troubled; Magn. power
155. A. G. M. T. 5^h30^m: The ring appears as in Jan. 6th, with
the exception that the part on the right is brighter and thicker
than on the left. The shadow on the disk as above. This obser-
vation has been certified also by Mr. D. Kotsakis of the Astr.
Observ. of the University of Athens.

1937 Febr. 11. Wind: 2; Seeing agitated; Magn. power
155. A. G. M. T. 5^h30^m: Colour of the disk red-yellowish. The
ring is at limit of visibility. Only a very thin luminous trace
appears on the left side of the disk. The shadow on the disk
as above.

1937 Febr. 16. Wind: 4; Seeing very troubled; Magn.
power 155. A. G. M. T. 5^h30^m: The planet is too low. No trace
of the ring.

National Observatory of Athens, 1937 April.

J. E. Focas.

Inhalt zu Nr. 6289: *H. Vogt*. Der Durchmesser polytroper Gaskugeln bei vorgegebenem äußeren Druck. 1. — *Ch. Bertiaud*. Réduction de la Göttinger Aktinometrie au Systeme International. 5. — *K. Graf Ferrari*. Visuelle photometrische Beobachtungen durch Blaufilter an ζ Aurigae. 9. — *W. Krat*, *S. Nekrasova*. ζ Aurigae. 11. — *C. Hoffmeister*. Auffindung eines diffusen Objektes auf Platten aus dem Jahre 1935. 11. *M. Ebell*. Zusatz dazu. 11. — *R. Orthner*. Die Expansion des Weltalls im Lichte der neuen Theorie der Urquantitäten. 11. — *W. Gleißberg*. Bemerkungen zur scheinbaren Verteilung entstehender Sonnenfleckengruppen. 13. — *N. Richter*. Beobachtung des Planeten Venus in der Nähe der unteren Konjunktion. 15. — *J. E. Focas*. Observations of Saturn's Ring. 15.

Geschlossen 1937 Juni 9. Herausgeber: H. Koblodt. Expedition Kiel, Moltkestr. 80. Postcheck-Konto Nr. 6238 Hamburg 11.
Druck von C. Schaidt, Inhaber Georg Oheim, Kiel.