

# ANZEIGER

DER

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE KLASSE

Jahrgang 1939

Nr. 15

## Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 29. Juni 1939

Das ordentl. Mitglied A. Prey übersendet zur Aufnahme in die Sitzungsberichte eine Abhandlung, betitelt:

„Zur Theorie des Bedeckungslichtwechsels bei vollständig randverdunkelten Sternscheiben. II.“ von Konradin Graf Ferrari.

Das ordentl. Mitglied R. Schumann übersendet folgenden von ihm selbst verfaßten und in der Klassensitzung am 26. Oktober 1939 vorzulegenden Aufsatz:

„Numerische Beziehungen zwischen gewissen Umlaufzeiten im System: Sonne—Erde—Mond.“

1. Die Sitzungsberichte der Wiener Akademie vom Jahre 1936 enthalten zwei Mitteilungen des Unterzeichneten, betitelt: Erdmond, Sonne und Polhöschwankung; sie handeln über Beziehungen zwischen bekannten Umlaufzeiten, die sich durchweg mit Hilfe von Resonanz-Formeln aufstellen lassen. Ein erster Versuch in dieser Richtung findet sich in den Denkschriften der Akademie vom Jahre 1913. Aus den genannten Formeln folgen u. a. sehr gute Näherungen für die beiden bekannten Perioden: 6·5 und 18·6 Jahre; dabei diente als weitere Grundlage eine vorher nicht bekannte Dauer:  $25^d4202.0$  ( $1^d$  = mittlerer Sonnentag), sie folgt aus dem siderischen Jahre und dem siderischen Mondumlauf, und zwar gemäß der Formel:

$$\frac{365^d25636 \times 27^d321661}{365^d25636 + 27^d321661} = 25^d4202.0, \quad (1)$$

welche Zahl sich schwerlich um mehr als eine Einheit der sechsten geltenden Ziffer ändern dürfte.

(Nebenbei sei erinnert, daß aus denselben beiden fundamentalen Zahlen die Dauer des synodischen Monats  $29^d5305.9$  folgt, wenn das + im Nenner ersetzt wird durch —.)

2. Es liegt nahe, den umgekehrten Weg zu gehen, d. h. zu prüfen, innerhalb welcher Grenzen die Zahl  $25^d4202.0$  durch die beiden beobachteten Perioden  $6^a5$  und  $18^a6$  bestätigt wird.

Aus S. Newcomb's Bearbeitung vieljähriger Mondlängen-Störungen, sowie mit Hilfe der Dauer  $18^a6006.1$  für den Mondknotenumlauf ergibt sich an Stelle jener Zahl:

$$\underline{25^d4188} \pm 0^d0034. \quad (2)$$

Aus guten Mittelwerten für die Chandler'sche und für die Periodendauer:  $6^a518$  findet sich zweitens:

$$\underline{25^d4209} \pm 0^d0019. \quad (3)$$

Die beiden Werte stimmen mit (1) innerhalb der durch die mittleren Fehler gegebenen Grenzen überein.

Weiter stimmen, ebenfalls innerhalb der Fehlergrenzen, die drei Werte (1), (2) und (3) überein mit dem in den Ephemeriden benutzten Mittelwerte für die Rotationsdauer der Sonne:  $25^d38$  den Carrington um 1860 aus Sonnenflecken fand; sein mittlerer Fehler ist auf  $\pm 0^d04$  zu schätzen. Wegen der bekannten Veränderlichkeit dieser Dauer mit der heliographischen Breite spielt zwar der Zufall eine gewisse Rolle bei letzterer Übereinstimmung; immerhin kann man darin einen Hinweis auf die Einwirkung der rotierenden Sonne erblicken und eine solche ist denkbar, wenn man den Zentralkörper als inhomogen voraussetzt.

Die ausführliche Ableitung der im Titel genannten numerischen Beziehungen zwischen Umlaufzeiten wird demnächst bekanntgegeben werden.

Seit Juli 1938 hat die Akademie auf Antrag der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse folgende wissenschaftliche Unternehmungen durch Subventionen gefördert:

*A. Aus den Mitteln der Zach-Widmung:*

1. Privatdozent Dr. Georg Koller: in Wien zur Durchführung von Arbeiten auf dem Gebiet der Naturstoffe.
2. Ordentl. Mitglied Prof. A. Himmelbauer (Wien) als zweite Rate für die Anschaffung eines Polarisationsmetallmikroskops.
3. Privatdozent Dr. Richard Pittioni (Wien) für prähistorische Ausgrabungen im Gebiete der Kelchalpe.

*B. Aus den Mitteln des Scholz-Legates:*

4. Dr. Friedrich Kuffner (Wien) für Untersuchungen über den Verlauf der Reaktion von Gadamer-Koch.

*C. Aus den Mitteln des Wedl-Legates:*

5. Dr. Josef Brunner (Wien) für eine mit Dr. Adolf Papp auszuführende Reise nach Mazedonien.