
WILHELM FOERSTER STERNWARTE E. V. MIT ZEISS-PLANETARIUM BERLIN

BERLIN 41 • Munsterdamm 90 • Insulaner • Ruf 7962029

Protokoll

der

234. Sitzung der

GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER

1979 Juli 9

Beginn: 20.04 Uhr

Es sind erschienen Fräulein Kühne sowie die Herren Dreyhsig, Eckert, Ehlert, Erfurth, Freitag, Grams, Henker, Hilz, A. Jahn, G. Jahn, Jobsky, Kummrow, Kunert, Leder, Liebold, Meyer, Neugebauer, M. Schulz, Slopianka, Snoei und Völker.

Herr Kunert eröffnet die Sitzung und bittet um Entschuldigung, daß die Veranstaltung ins Planetarium verlegt ist, da der Sternwartensaal wegen Bauarbeiten noch nicht wieder voll benutzbar ist. Er teilt mit, daß die Herren Freitag, Jobsky und Neugebauer ihre übernommenen Referate erst bei der nächsten Sitzung halten werden. Anschließend macht er auf den SKYLAB-Vortrag am Mittwoch, d. 11.7., aufmerksam.

Er übermittelt dann Grüße der Herren Voigt und Giebler, die beide auf Urlaub sind.

Er weist dann auf zwei Veröffentlichungen von Herrn Classen, Pulsnitz hin. Herr Dennis Möller übernimmt das Referat der Veröffentlichung "Meteoritenkrater in Streuellipsen", Herr K. Lunow das Referat über "Meteoritenkrater Wipfelfurt im Donautal". Anschließend verteilt Herr Kunert einige Doppel-exemplare an Interessierte. Dann stellt er ein neues Buch von ANTONIN RÜKL (dem Planetariumsleiter des Prager Planetariums) "Welten, Sterne und Planeten" - Einführung in die Astronomie, erschienen beim Artia Verlag in Prag, dessen deutsche Ausgabe in der DDR auch erhältlich sein müßte, ^{vor} Die westdeutsche Lizenzausgabe liegt beim Mosaik Verlag München. Das hervorragende und originell bebilderte Werk stellt eine kurze Einführung in die Astronomie dar und enthält einen Sternatlas mit vielen Objekten, die auch der Anfänger leicht finden wird. Besonders nützlich und in dieser Art einmalig ist eine Zusammenstellung der Erscheinungen der Planeten und des Mondes in den Jahren 1979 bis zum Jahr 2000, für die Planung des Amateurastronomen und der Volks- und Schulsternwarten unentbehrlich. Eine Zusammenstellung der deutschsprachigen Planetarien ergänzt das Werk.

Dann weist Herr Kunert darauf hin, daß gerade am Sitzungstag VOYAGER 2 an JUPITER vorbeifliegt und sich besonders um die Jupitermonde und den Ring kümmern wird. Ein Sondervortrag von Herrn Zimmer ist vorgesehen. Sehr schöne neue Dias von VOYAGER 1 sind aus Amerika dazu eingetroffen.

Dann erhält Herr Jahn das Wort zu seinem Bericht über die Beobachtung von Sternbedeckungen durch den Mond:

"In der Zeitschrift "Der Sternenbote" vom Juni 1979 hat der Autor Hermann Mucke, ebenso wie im Dez. 76, zur verstärkten Beobachtung von Sternbedeckungen durch den Mond ermuntert. Der Zweck ist, viele genaue und unterschiedliche Beobachtungen von möglichst vielen Stationen zu erhalten. Dabei kommt es hauptsächlich darauf an,

die Fluktuationen, die unregelmäßigen Schwankungen der Erdrotation, besser zu erkennen.¹⁾ Dazu sind die Beobachtungen genauer Mondörter erforderlich.

Es muß aber auch erwähnt werden, daß W. MARKOWITZ für das IGJ 57/58 eine Mondkamera entwickelt hat, die diese Arbeit für den Amateur in Zukunft vielleicht überflüssig macht.¹⁾

Trotzdem einige Anmerkungen zur Beobachtungstechnik: Jeder Termin einer Beobachtung hängt vom Ort des Mondes, seinem Randprofil, vom Sternort und vom Beobachtungsort auf der Erde ab. Dieser letztgenannte sollte, so schreibt der Autor, einen Wechsel außerhalb $\pm 30^\circ$ nicht übersteigen. Das entspricht etwa in Graden $1''$. Also diese Genauigkeit ist gefordert.

Für diejenigen, die ihre Beobachtungen vom Balkon oder Garten anstellen, helfen vielleicht die Vermessungsämter mit Meßtischblättern 1:25 000 weiter. Schon mit einem Fernrohr ab 5 cm Öffnung kann man erfolgreich beobachten. Man sollte sich aber nur auf solche Bedeckungen konzentrieren, die für das jeweilige Instrument noch leicht zu erfassen sind. Gerade Sternbedeckungen bieten dem Amateur mit geringen Mitteln erfolgreich zu arbeiten. Als Grundlage dient der Zodiakal-Katalog von ROBERTSON im System des 3. Fundamentalkatalogs (FK 3). Die Örter dieser Sterne sind gut bekannt.

Graphische Verfahren, um Bedeckungen selbst zu ermitteln, hat Friedrich BECKER in seinem "Grundriß der sphär. und prakt. Astronomie" (1934) Seite 59-62, 74 ff. dazu eine Anleitung gegeben. Allerdings sollte man auch nur wieder solche Sterne erfassen, deren Örter gesichert sind.

Zur weiteren Ausrüstung gehört eine gutgehende Stoppuhr und ein Radioempfänger zur Zeitzeichennahme. Der Sender AFN, der alle Stunde ein Zeitzeichen bringt, ist dafür gut geeignet. Über Zeitzeichen siehe ²⁾. Eine Genauigkeit von $\pm 0,1$ bis $\pm 0,2$ Sekunden sollte bei der Zeitnahme erreicht werden und ist auch erwünscht.

Bei der Vergrößerung sind mittlere angebracht. Bei zu starken Vergrößerungen wirkt die Luftunruhe störend.

Die Stoppuhr sollte ständig auf ihren Gang kontrolliert werden. Besonders vor und nach einer Beobachtung. Die Differenz wird bei vorgehender Uhr negativ, bei nachgehender positiv bezeichnet.

Im Moment des Ereignisses wird also die Stoppuhr in Gang gesetzt. Danach wird das nächste Zeitzeichen abgewartet, und die Uhr gestoppt. Wenn man von der Uhrzeit des Zeitzeichens die Dauer der Laufzeit seiner Stoppuhr abzieht und außerdem noch die Differenz dieser Uhr in Rechnung stellt, so hat man die Kontaktzeit der Bedeckung. ¹⁾

In vielen Fällen muß man noch die sogenannte "persönliche Gleichung" berücksichtigen. Das ist die Zeit, die vom Moment des Kontaktes bis zum Ingangsetzen der Stoppuhr vergeht. Also die Reaktionszeit. Da sie bei jedem Beobachter zu verschiedenen Zeiten anders sein kann, müßte man sie durch Experimente zu ermitteln versuchen. ³⁾

Grundsätzlich gilt dabei:

$$\text{Tatsächliche Zeit} = \text{gemessene Zeit} - \text{persönliche Gleichung}$$

Literaturhinweise:

- ¹) J. Herrmann über Sternbedeckungen im VdS-Nachrichtenblatt vom Juli 58
- ²) "Die Sterne" 1962 , Seite 150
- ³) J.J. Ruiz, An artificial occultation experiment "Sky and Telescope" 1953, Seite 275 - J. Meurers "Astron. Experimente" Seite 29-30

Herr K u n e r t dankt dem Referenten, weist noch einmal auf die Wichtigkeit solcher Beobachtungen hin und hofft, daß vielleicht Sternfreunde (nicht nur in Berlin, sondern auch Leser dieses Protokolls) angeregt werden, sich solchen Beobachtungen zu widmen, zumal durch die modernen elektronischen Uhren sehr viel höhere Genauigkeiten als früher erzielt werden können.

Auch auf die Beobachtung "streifender Sternbedeckungen" wird noch einmal hingewiesen.

Herr J o b s k y macht Vorschläge für ein Experiment zur Messung der "Reaktionszeit" beim Beobachter.

Schluß der Sitzung: 21.10 Uhr.

gez. J a h n , gez. N e u g e b a u e r , gez. K u n e r t

Die nächste Sitzung der GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER findet

am Montag, dem 10. September 1979, um 20 Uhr

im P l a n e t a r i u m am Fuße des Insulaners statt.