
WILHELM FOERSTER STERNWARTE & MIT ZEISS-PLANETARIUM BERLIN

BERLIN 41 • Munsterdamm 90 • Insulaner • Ruf 7962029

Protokoll

der

230. Sitzung der

GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER

1979 Januar 8

Beginn: 20.05 Uhr

Es sind erschienen die Damen Amersdorffer, Hessdörffer, Kühne sowie die Herren Freitag, Grasmann, Hänig, Hartmann, Jahn, Kunert, Jobsky, Luthge, Neye, Neugebauer, Oehler, Radke, Raschke, Scheibner, M. Schulz, Sydow, Völker, Voigt und Dr. Wissner.

Herr Kunert eröffnet die Sitzung und begrüßt die Teilnehmer. Er verliest dann eingegangene Post, u.a. einen Brief von Jürgen Hellwig, der über seine Beobachtungen der MONDFINSTERNIS vom 16.9.1978 berichtet. Er hat folgende Daten ermittelt:

Austritte aus dem Kernschatten

FORMATION	MEZ
Grimaldi Westrand	20 ^h 48 ^m 52 ^s .8
Aristarchus Westrand	20 50 10.0
Kap Heraklid	20 53 42.1
Billy Westrand	20 55 42.3
Straight Range Ostrand	20 58 15.2
Plato Westrand	21 00 08.9
Plato Ostrand	21 01 50.5
Copernicus Westrand	21 03 12.6
Beer Westrand	21 06 06.0
Archimedes Ostrand	21 08 31.5
Aristillus Ostrand	21 09 35.9
Autolycus Ostrand	21 10 24.5
Tycho Westrand	21 14 29.2
Tycho Zentralberg	21 15 05.8
Tycho Ostrand	21 16 03.2
Manilius Westrand	21 17 44.4
Menelaus Westrand	21 20 29.4
Posidonius Westrand	21 21 59.2
Posidonius Zentralberg	21 22 51.3
Posidonius Ostrand	21 23 33.2
Plinius Westrand	21 24 53.9
Vitruvius Ostrand	21 27 53.1
Proclus Westrand	21 34 19.4
Gutenberg Westrand	21 36 42.9
Gutenberg Ostrand	21 37 13.3

Goclenius Westrand	21 ^h 38 ^m 34.4 ^s
Goclenius Ostrand	21 39 01.6
Langrenus Westrand	21 43 24.3
Langrenus Zentralberg	21 44 02.7
Langrenus Ostrand	21 44 29.7
Austritt des Mondes aus dem Kernschatten	21 47 49.5

Beobachter: Jürgen H e l l w i g , 3587 Borken-Dillich
 Instrument: Schmidt-Cassegrain 203/ 2032 mm, V= 51x und 163x
 Ort: Dillich
 Transparency: 2

Herr K u n e r t gibt dann bekannt, daß Herr Peter A l t e r m a t t Kontakt zu intensiven Mondbeobachtern sucht zum brieflichen Erfahrungsaustausch. Seine Anschrift: Peter Altermatt, Im Ischlag 5, CH-4446 Buckten/BL (Schweiz).
 Teilnehmer des Mondprotokolls werden gebeten, mit ihm Verbindung aufzunehmen. Er übermittelt dann die Grüße von Dietmar B ö h m e aus Nessa und von Hans-Jörg M e t t i g , DDR 8020 Dresden, Tiergartenstr. 30 c, der bereit ist, interessierten Sternfreunden Beobachtungsmaterial (Zeichnungen) des Planeten JUPITER zuzusenden und Kontakt mit Planetenbeobachtern sucht. Es folgt dann ein Gruß von Wolfgang B ü s c h e l aus Karlsruhe, der bei der Vorbereitung der nächsten VdS-Tagung ist und sich freuen würde, wenn sich auch ein Redner aus den Reihen der Mondbeobachter findet, der über die heutige Beobachtungssituation berichtet. Herr V ö l k e r weist auf Herrn Heinz H i l b r e c h t, Zum Tanneneck 3, 6430 Bad Hersfeld 3 hin, der von den in Berlin Versammelten auf diesem Wege gebeten wird, mit Herrn Wolfgang B ü s c h e l , Schulstr. 15, 7515 Linkenheim 2, Verbindung aufzunehmen.

Dann übermittelt Herr K u n e r t einen launigen Neujahrsgruß von Herrn K a p s c h , der 2 Gesteinsproben (Obsidian und Bimsstein) geschickt hat. Die angekündigten Erläuterungen waren zum Zeitpunkt der Sitzung noch nicht eingetroffen. Sie sind inzwischen da und werden bei der nächsten Sitzung verlesen und dann ins Protokoll aufgenommen.

Herr K u n e r t bietet dann einige Zeitschriften für neue Referate an. Am Ende der Sitzung erklärt sich Herr N e u g e b a u e r bereit, über das Heft 12/78 "Spektrum der Wissenschaft" zu referieren; Herr J a h n über Anmerkungen zur Mondforschung in der "Sternwelt" aus Kärnten 12/78; ferner wird Herr L ü t h g e über "Space Science Review" berichten.

Dann zeigt Herr H ä n i g eine Auswahl von astronomischen Farbdias, die er zwischen dem 23. Dezember 1978 und dem 4. Januar 1979 in Maspalomas auf Gran Canaria ($\phi = +28,5^\circ$) gemacht hat. Er hat die Aufnahmen des Zodiakallichts (Abend- und Morgenlicht des Z.), Jupiter und Venus sowie verschiedener Sternbilder mit einer Pentacon-Kleinbildkamera (mit Zeiss-Biotar 1:2, $f=50$ mm), mit einer Konica-Kleinbildkamera (1:1,8; $f=30$ mm) sowie mit einem Zeiss-Triplett (1:4,5; $f=500$ mm) gewonnen. Als Filmmaterial verwendete Herr H ä n i g den Kodak-Ektachrome-400-Kleinbilddfilm, der auf 34 DIN \approx 2130 ASA entwickelt wurde sowie den Kodacolor 400 Kleinbilddfilm (27 DIN \approx 400 ASA). Die Belichtungszeiten lagen zwischen 0,5 Sekunden und 15 Minuten. Die Aufnahmen machte Herr Hänig zum Teil mit feststehenden Kameras, zum Teil führte er die Kameras mit der Hand mit Hilfe der parallaktischen Montierung seines Japan-Refraktors nach. Er berichtet weiter, daß das Abendlicht des Zodiakallichtes sehr hell (z.B. am 25. Dezember 1978, 19^h30 UT ca. zweimal heller als die Milchstraßenfelder um α Cygni) gewesen ist.

Von ungestörten Beobachtungsorten auf Gran Canaria (z.B. im Gebirge der Insel, Roque Nublo - ca. 1000 m über NN) konnte Herr Hänig das Abendlicht des Zodiakallichts am 28. Dezember 1978 um 19^h50 UT bis ca. 80° Höhe über dem SW-Horizont deutlich erkennen. Herr Kunert dankt Herrn Hänig für sein Referat.

Im Anschluß daran berichtet Herr André J o b s k y über zwei Artikel aus der Zeitschrift THE MOON AND THE PLANETS, Vol. 19/3 Nov. 78 von V.P.BUDTOV, G.P.GLADYSHEV und N.K.YANOVSKAYA über "Prozesse im Sonnensystem - Eine Version von periodischen Vorgängen in Raum und Zeit":

Die schon früh entdeckten periodischen Vorgänge und die Vorstellung der Planetenbildung wurden durch GLADYSHEV erheblich gefördert. Man muß zur Erklärung der Theorie, daß das Sonnensystem einen gemeinsamen Ursprung hat, eine Kondensation gasförmiger Materie während der Bildung des zentralen Körpers in Betracht ziehen.

Mehrere der Grundsätze von früher veröffentlichten Arbeiten wurden später von BUDTOV und GLADYSHEV genauer festgelegt. Dadurch wurden auch die klassischen Gesetze leicht verständlich gemacht:

In einem System emittiert der zentrale Körper Materie in eine Gas-Staubwolke, die nach bestimmten Keplerschen Gesetzmäßigkeiten rotiert.

Ein zweites Modell basiert auf der Idee, daß zwei gegenüberliegende Gas-Staubwolken durch chemische Vorgänge in unterschiedliche Kondensationsphasen übergehen.

Folgerung: Somit ist die Fähigkeit der gasförmigen Materie, sich zu übersättigen, für die Bildung der periodisch angeordneten Reaktionsprodukte verantwortlich.

Der zweite Artikel von A.J. ANDERSEN über LUNARE PALÄOTIDEN UND DER URSPRUNG DES ERDE-MOND-SYSTEMS:

Es ist ein Eckstein in der Geschichte der allgemeinen Gravitationstheorie, die Mondbahn durch das Verhältnis der gravitationsabhängigen Beschleunigung zur Erdoberfläche zu berechnen. Allerdings bleibt es beim Mond bei der Newtonschen Gravitationstheorie.

Wie immer ist es wichtig herauszufinden, wie man die Gravitationstheorie auf andere Aspekte der Mondforschung anwenden kann.

Jetzt scheint es möglich zu sein, mit der genauen Anwendung der tidalen Gravitationstheorie den Ursprung des Erde-Mond-Systems zu bestimmen.

LAPLACE behauptete, daß das nichthydrostatische Bild des Mondes durch eine Verzerrung entstand, die durch tidale Kräfte in der frühen Geschichte des Mondes entstand.

G.H. DARWIN prüfte als erster die wesentlichen Folgen, die die tidale Reibung auf die Mondbahn haben könnte. Deshalb sollte der Mond früher der Erde viel näher gestanden haben. Die davon abzuleitende Theorie läßt vermuten, daß der Mond seinen Ursprung in einer Trennung von der Erde hat.

In neuerer Zeit versuchten GERSTENKORN (1955/66) und GOLDREICH (1969) zu zeigen, daß aufgrund der gegenwärtigen Bahninklination hinsichtlich der äquatorialen Ebene der Erde der Mond eingefangen wurde.

Wegen der noch anhaltenden Streitereien über den Ursprung des Erde-Mond-Systems muß man annehmen, daß der Mond durch einen der folgenden

drei Punkte nun unser Satellit ist:

- 1) Der Mond trennte sich von der Erde.
- 2) Der Mond entstand auf einer Bahn um die Erde in einer Entfernung von ca. 10 bis 30 Erdradien.
- 3) Der Mond wurde von der Erde eingefangen.

Herr K u n e r t dankt Herrn J o b s k y ganz besonders für seinen Einsatz, einen fremdsprachigen Artikel verständlich zu machen, obwohl ihm als Schüler noch nicht alle mathematischen Hilfsmittel bekannt sind.

Am Schluß der Sitzung ergibt sich eine kurze Diskussion über Drehimpulsübertragung in Folge Gezeitenwirkung. Es zeigt sich, daß es für Mondfreunde gut ist, gelegentlich die Kenntnisse in Mittelstufen-Physik in moderner Form wieder aufzufrischen.

Die Sitzung endet um 21.25 Uhr.

gez. F r e i t a g gez. H ä n i g gez. J o b s k y gez. K u n e r t

Die nächste Sitzung der GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER findet

am Montag, dem 12. Februar 1979, um 20 Uhr

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

.....