
WILHELM FOERSTER STERNWARTE & MIT ZEISS-PLANETARIUM BERLIN

BERLIN 41 · Munsterdamm 90 · Insulaner · Ruf 7962029

Protokoll der 249. Sitzung der GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER 1981 Januar 12

Beginn: 20.05 Uhr

Es sind erschienen die Damen Forster, Fuhrmann, Sävecke sowie die Herren Blaßmann, Delfs, Erfurth, Fabel, Freitag, Freydank, Giebler, Hänig, Hartmann, Jahn, Kliemke, Kummrow, Meyer, Neugebauer, Neye, Reinsch, Sydow, Voigt, Wagner sowie 10 Gäste.

Herr K u n e r t begrüßt die Anwesenden und gibt einen Hinweis auf eine 25tägige Studienreise durch den Fernen Osten in der Zeit vom 9. Juli bis 2. August 1981 unter Leitung von Herrn M a l l m a n n , Postfach 62, 2392 Glücksburg/Ostsee (Tel.: 04631/8103). Interessenten steht Prospekt zur Verfügung. - Er verliest dann einen Brief von Herrn K l e m a n n , der darauf aufmerksam macht, daß das Datum des Vollmondes am 19. April 1981 im A h n e r t mit 8.50 Uhr MEZ, im H i m - m e l s j a h r mit 16.22 Uhr MEZ angegeben sei und nach dem richtigen Termin anfragt. Der richtige Termin wäre 8.59 Uhr MEZ. Kurioserweise sind also beide Angaben fehlerhaft.

Herr K u n e r t erteilt dann Herrn Z i m m e r das Wort zu seinem Bericht über die Saturnmonde. Aus redaktionellen Gründen ist dieser Bericht am Schluß dieses Protokolls abgedruckt.

Herr Jörg E r f u r t h berichtet mit einem eigenen Film über das Keplerhaus in Regensburg. Sein ausführlicher Bericht liegt im Archiv vor. Hier einige kurze Angaben:

"Das 4stöckige Haus blieb im wesentlichen so erhalten, wie es 1630 zur Zeit von Keplers Tod aussah. Man betritt das Haus und gelangt auf einen geräumigen Vorplatz. Links neben der Treppe steht auf einem Sockel die lebensgroße Marmorbüste Keplers. Sie ist eine signierte Arbeit des Stuttgarter Bildhauers Philipp Jakob Scheffauer, der sie 1808 nach Vorlagen aus Kupferstichen schuf. Ursprünglich sollte sie in der viel später erbauten Walhalla aufgestellt werden. - Man gelangt über die Treppe, die links nach oben führt, in einen Gang, an dessen Längswand eine Reihe von Kupferstichen mit Ansichten der Städte, die in Keplers Leben eine besondere Rolle gespielt haben, hängen.

Im ersten Obergeschoß gelangt man zuerst über einen Vorplatz zum eigentlichen Wohnraum Keplers, in dem einige Stücke ausgestellt sind, die Freunde von Kepler angefertigt haben. Rechts führt eine Tür in den Schlafraum. Er ist ein langer, sehr schmal wirkender Raum. Es wird nur vermutet, daß der große Astronom in diesem Raum gestorben ist. In einigen Vitrinen sind noch Dokumente zum Tode Keplers ausgelegt.

Im 2. Obergeschoß befindet sich ein großer Saal mit Ausstellungsstücken, die das Werk Keplers als Forscher erläutern; im Treppenhaus eine Anzahl Kupferstiche aus dem Weltatlas des Andreas Cellarius.

Auch von Tycho Brahe, dem langjährigen Instituts-Chef von Johannes Kepler, sind Modelle und Anschauungstafeln vorhanden."

Der Bericht findet große Zustimmung.

Im STERNENBOTEN, der Monatsschrift für Österreichs Amateurastronomen, im Heft 8, Aug. 1980, fand sich ein interessanter Artikel über "Mögliche Ringe im Sonnensystem". Herr J a h n gibt jetzt für das Protokoll den versprochenen Bericht:

"Dazu muß einleitend gesagt werden, daß, nachdem vor etwa 300 Jahren die Saturnringe entdeckt wurden, nun innerhalb kurzer Zeit Ringsysteme um Jupiter und Uranus nachgewiesen wurden.

Der Autor Norbert G i e s i n g e r aus Dornbirn in Vorarlberg schreibt, daß z.Zt. geradezu unter manchen Planetenforschern ein "Ringfieber" ausgebrochen sei. Anlaß dazu geben wohl zwei Veröffentlichungen in englischsprachigen Zeitschriften. - In "Planetary and Space Science" vom Juli 79 wird die Möglichkeit eines dünnen Staubringes um Venus erörtert. Die Autoren Krasnopolsky und Krysko berichten über Spektrometermessungen von VENERA 9u.10 aus den Jahren 1975/76. Danach wurde eine relativ hohe Staubkonzentration in der Umgebung des Planeten nachgewiesen. Die Ausdehnung soll nach Schätzungen etwa einige 100 km und die Dichte etwa $10\text{--}17\text{ gcm}^{-3}$ betragen. Der Abstand zur Venusoberfläche konnte allerdings nicht mit Sicherheit angegeben werden.

Sollte ein solcher Staubring existieren, so müßte, da die Venus keine Magnetosphäre hat, eine Materiequelle vorhanden sein, die ständig für Nachschub von Partikeln sorgt. Durch sogenannte radiative Kräfte (z.B. Sonnenwind u. Lichtdruck) könnten sich Partikel in einer möglichen Ringzone nicht lange aufhalten.

Die beiden sowjetischen Forscher gaben nun folgende ("exotische") Erklärung: Sie vermuten als Staubquelle einen kleinen Satelliten der Venus. Seine Oberfläche wurde durch intensive Thermische Zyklen zerrüttet und eine Abtrennung durch Licht- und Teilchenstrahlung von der Oberfläche ist möglich. (Auch am Mond wurden derartige Phänomene mehrfach durch Raumsonden fotografiert.) - Eine Beobachtung eines solchen Satelliten von der Erde aus ist praktisch unmöglich. Nach GIESINGER müßte er eine Höhe zur Venusoberfläche von etwa 3000 km haben, um seine Bahn für die Dauer des Sonnensystems stabil zu halten. Auch der Durchmesser wird nur auf wenige Kilometer geschätzt. Schon KUIPER hat vor etwa 15 Jahren den maximalen Durchmesser eines möglichen Venussatelliten zu 6 km angegeben.

In "Nature" vom Nov. 79 werden in einer Arbeit von BRECHER die Grenzbedingungen eines Planetoiden-Ringes um die Sonne behandelt. Nach der Titius-Bodeschen-Reihe müßte die Umlaufbahn eines solchen Ringes innerhalb des M e r k u r bei 0,175 AE liegen. Dies ist bereits innerhalb der Grenze, bei der die Umlaufzeit gleich der Rotationsdauer der Sonne ist.

Zur Zeit gibt es allerdings, wie betont wird, keine Hinweise über Position, Masse usw. eines sonnennahen Ringes. - Nach eingehenden theoretischen Überlegungen, die wir hier, wie Herr J a h n meint, übergehen können, kamen BRECHER und andere Forscher zu folgendem Ergebnis:

- a) Die Objekte müssen aus Graphit, Al_2O_3 oder ähnlichen Materialien bestehen.
- b) Die Gesamtzahl der Objekte beträgt höchstens 10^6 , der Radius mindestens 10 km. Von der Erde aus gesehen also 0,03" Durchmesser.

c) Der Abstand des Ringes muß mindestens 4 Sonnenradien und die Gesamtmasse höchstens 10^{22} kg betragen.

Bei einer Albedo von wenigen Prozent würden die Objekte eine Helligkeit von $8-10^m$ haben, was eine Beobachtung von der Erde aus, auch bei Sonnenfinsternissen, unmöglich macht. - Interessanterweise liegen aber Beobachtungen im Infrarotbereich vor, bei denen bisher ein Verdampfen von Silikatkörnern als Ursache angenommen wurde. Ein lokales Emissionsmaximum liegt bei 4 Sonnenradien Abstand.

Es folgen einige theoretische Überlegungen von Herrn G i e s i n g e r , in denen zusammenfassend das Vorhandensein eines inneren Planetoidengürtels wenig wahrscheinlich ist, aber, wie die bisherigen Überlegungen gezeigt haben, daß dem intramerkurie'len Raum - nicht nur der äußeren Grenze des Sonnensystems - etwas mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte."

Zum Schluß gibt Herr K u n e r t einen Hinweis auf die 7teilige Sendereihe "Faszinierendes Weltall", die jeweils sonntags um 13.40 Uhr im ZDF ab 18. Januar 81 zu sehen ist, und zum großen Teil in der Wilhelm-Foerster-Sternwarte, im Planetarium und mit Lehrmitteln dieser Einrichtungen gedreht wurde.

Das oben angekündigte Referat von Herrn Z i m m e r wird dem nächsten Protokoll beigelegt, da die dazugehörigen Abbildungen noch nicht gedruckt sind.

Ende der Sitzung: 21.45 Uhr

Die nächste Sitzung der GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER findet

am Montag, dem 9. Februar 1981, 20 Uhr

im Zeiss-Planetarium (am Fuße des Insulaners) statt.

gez. E r f u r t h gez. F r e i t a g gez. J a h n gez. K u n e r t