

WILHELM FOERSTER STERNWARTE & MIT ZEISS-PLANETARIUM BERLIN

BERLIN 41 • Munsterdamm 90 • Insulaner • Ruf 7962029

Protokoll

der

209. Sitzung der
GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER

1976 September 13

Beginn: 20.05 Uhr

Es sind erschienen die Damen Hahn und Porzel sowie die Herren Buerke, Fette, Freitag, Friedrich, Häning, Hartmann, Huffer, Kinnemann, Klingberg, Lukas, Mewes, Otto, Schneider, Stadler, Völker und Voigt.

Herr Lukas eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Er entbietet Grüße von Herrn Kurnert, der am heutigen Abend verhindert ist. Er hält sich auf Einladung der Zeiss-Werke in Jena auf.

Herr Lukas weist auf eine Fernsehsendung im Zweiten Deutschen Fernsehen am 14. Sept. 76 um 17.40 Uhr hin. Dort wird die UFO-Berichterstattung um eine kuriose Variante bereichert, denn es geht um eine Strafanzeige gegen zwei UFO-Anhänger. Die in einer Programmankündigung genannten Informationen über diese Fernsehsendung bleiben allerdings unverständlich.

Ein weiterer Hinweis betrifft eine Sternbedeckung durch den Mond. In der Nacht vom 15. zum 16. Oktober zieht der Erdtrabant zwischen 23.27 Uhr und 0.23 Uhr über den Stern Lambda Geminorum, der die Helligkeit von 3.6 aufweist. Diese Erscheinung ist günstig zu beobachten, da sie sich in relativ großer Höhe über dem Horizont abspielt. Die bisherigen Sternbedeckungen dieses Jahres, etwa die Bedeckung des Planeten Jupiter am frühen Morgen des 27. Mai oder der Spika am Nachmittag des 1. August, waren nicht zu erkennen. Auch wenn der genannte Stern dagegen lichtschwach ist, läßt sich das Herantasten des Mondes an den Stern noch beobachten, wenn nicht eine allzu dünstige Atmosphäre stört. Allfällige Beobachter, die auch die Zeit des Ein- und Austrittes messen wollen, sollten bedenken, daß für eine brauchbare Zeitbestimmung äußerste Präzision erforderlich ist.

Auf dem Büchermarkt ist von King ein Werk mit dem Titel "Space Geology" erschienen, das sich mit dem Entstehungsmechanismus der Krater auf den Himmelskörpern Erde, Mond, Merkur, Venus und Mars nebst Marstrabanten beschäftigt. Der Bilderteil ist informativ, insbesondere die zahlreichen Photos der irdischen Meteorkrater, die in der sonstigen Literatur nicht zu finden sind.

Nun erhält Herr Freitag das Wort. Er berichtet über das Buch "Lunar Soil Science" von I.I. Cherkasov und V.V. Shvarev und führt folgendes aus:

"Die Frage wird gestellt: Wie kann man auf Grund der Erkenntnisse von 1965 eine weiche Mondlandung durchführen, mit welchen physikalisch mechanischen Eigenschaften des Mondbodens muß man rechnen?"

In ihrem Buch "Lunar Soil Science" (das russische Original erschien 1971, die englische Übersetzung 1975) beschreiben die Autoren Cherkasov und Shvarev, wie sich die Erforschung des Mondbodens aus russischer Sicht entwickelte.

Zunächst sollten sie den Konstrukteuren der weich zu landenden Stationen Parameter für das Aufsetzen auf dem Mond liefern sowie Prüfverfahren entwickeln, die mit geringem gerätetechnischem Aufwand die Tragfähigkeit des Mondbodens bestimmen. Zwei Thesen dienten ihnen dabei als Ausgangspunkte:

1. Die Mondoberfläche ist in großen Gebieten auf vulkanisches Gestein zurückzuführen.

2. Die oberste Schicht (von wenigen Zentimetern bis vielleicht 100 m) ist durch Meteoritenbeschuß so zertrümmert, daß sie Sand, Zement oder Asche mehr ähnelt als gewachsenem Fels. Man untersuchte darum frische, unberührte Lavafelder, in denen das Ergußgestein in lockerer Form vorliegt. 7 Vulkane auf Kamschadka und in Armenien werden im 2. Kapitel näher beschrieben, ihre Lavafelder dienten teilweise für die Simulation von Mondlandungen. Der Leser erfährt einiges über Eindrucktiefenmessungen und über die verblüffend einfachen Geräte, die man dazu benutzte. Erst umfangreiche Versuchsreihen im Laboratorium mit ausgewählten Materialien bekannter Korngrößen und variabelm Feuchtigkeitsgehalt offenbarten, wie die Eindrucktiefe von den Parametern Korngröße, Materialart, Feuchtigkeitsgehalt und Vorkomprimiertheit abhängt. Will man nach der Landung einer automatischen Station auf dem Mond aus dort gewonnenen Eindrucktiefenmessungen nicht nur Rückschlüsse auf die Tragfähigkeit der Oberfläche, sondern auch Folgerungen für Materialart und Korngröße zulassen, so muß man die erwähnten Versuchsreihen den Mondbedingungen anpassen.

Das 3. Kapitel beschreibt, wie die geringere Gravitation und die Vacuumbedingungen Eindrucktiefen verändern.

Die Luna- und die Surveyor-Stationen sowie deren Experimente - den Mondboden betreffend - werden im 4. Kapitel geschildert.

Eine ausführliche Quellenangabe ist jedem Kapitel nachgestellt. Die Beschreibung der tatsächlichen Mondbodenproben (Apollo 11/12, Luna 16) sowie ihrer physikalisch mechanischen Eigenschaften beschließt diese streng wissenschaftliche Veröffentlichung."

Zum Abschluß wird der Nachlaß des kürzlich verstorbenen, bekannten Berliner Mondbeobachters und langjährigen Mitgliedes der Gruppe Berliner Mondbeobachter, Herrn Dr. v. G o r d o n , gesichtet. Aus der Fülle des Materials werden einige Mondphotos gezeigt. Herr Dr. v. Gordon hat sich sehr stark mit der Entstehung der Mondformationen befaßt. Es sind etwa 200 Dias vorhanden, die ausgewählte Gebiete zeigen und skizzenhaft gegensätzliche und übereinstimmende Einzelheiten, etwa von Kratern oder Gebirgen, gegenüberstellen. Ein Kasten mit 30 Dias wird den Anwesenden zur Illustration vorgeführt.

Das Material ist bisher nur kurz in Augenschein genommen worden. Es sollte gesichtet und geordnet werden, aber in seinem derzeitigen Bestand erhalten bleiben, um als Beleg für die Arbeit des verdienten Mondbeobachters zu dienen.

Im neuesten Heft Nr. 3 der "Astronautik", herausgegeben von der Hermann-Oberth-Gesellschaft hat Mr. William G. R o h r e r die Probleme eines Mondobservatoriums erörtert.

Er berührt die Frage, welcher Instrumententyp, Reflektor oder Refraktor, besser geeignet sei und kommt zu dem Schluß, daß sich ein Reflektor bei der Untersuchung des Lichtes von Himmelskörpern im gesamten Spektrum am besten bewähren wird.

Schutz des Beobachtungspersonals bildet einen weiteren wichtigen Aspekt. Kann man die Instrumente in Räumlichkeiten stellen, um die Beobachter vor UV-Strahlung und Meteoriten zu schützen und ihnen schließlich einen unhandlichen Raumanzug zu ersparen?

Wie schließlich sieht es mit der Nachführung der Instrumente aus, und welchen Ort auf dem Monde wählt man sich als Standpunkt für ein Observatorium? Der Verfasser kommt hier letzten Endes zu keinem eindeutigen Ergebnis und reißt die Problematik einer Sternwarte auf dem Monde eigentlich nur an.

Herr L u k a s schließt die Sitzung gegen 21.15 Uhr.

Gez. F r e i t a g

gez. L u k a s

Die nächste Sitzung der Gruppe BERLINER MONDBEOBACHTER findet am

Montag, d. 11. Oktober 1976, um 20 Uhr

im Hörsaal der S t e r n w a r t e (auf dem Insulaner) statt.

Herr Z i m m e r wird von VIKING 2 berichten. Herr V o i g t wird einen Trickfilm über den Anblick der Erde vom Mond aus gesehen zeigen.

-..-..-..-..-

WILHELM FOERSTER STERNWARTE E. MIT ZEISS-PLANETARIUM BERLIN

BERLIN 41 • Munsterdamm 90 • Insulaner • Ruf 7962029

P r o t o k o l l

der

Lieber Sternfreund !

Die nächste Sitzung der GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER
findet am

Montag, d. 8.11.76 um 20⁰⁰ Uhr
im P l a n e t a r i u m

statt.

Aus bürotechnischen Gründen wird das Protokoll der Sitzung
im Oktober gemeinsam mit dem November-Protokoll verschickt.

Mit freundlichen Grüßen

gez. A. Kumert

Berlin 41, d. 2.11.76

Vergleichen von Mars- und Mondboden nach der Landung der Viking-Sonden.

Herr Z i m m e r führt aus:

"Er präzisiert das Thema und stellt fest, daß nicht etwa ein Vergleich geologischer Großregionen gemeint sei, sondern im Kleinbereich von Metern und Zentimetern Mondboden und Marsboden miteinander verglichen werden sollen. Er stellt fest, daß ihm dieses Thema besonders nahe liegt, da er in der Viking-Arbeitsgruppe in Pasadena, die sich speziell mit den physikalischen Eigenschaften des Marsbodens beschäftigte, mitgearbeitet hat. Herr Z i m m e r gibt als aktuelle Tagesneuigkeit bekannt, daß es inzwischen gelungen sei, einen Stein mit Hilfe des Greifarms zu bewegen (der erste Versuch war fehlgeschlagen), um unter ihm Bodenproben zu entnehmen, die abgeschirmt von kosmischer Strahlung vielleicht organisches Material enthalten könnten. Eigenartigerweise zeigten ja die biologischen Experimente positive Reaktion, ohne daß es im Gaschromatograph-Massenspektrometer möglich war, organisches Material nachzuweisen, so daß die Frage nach dem Leben auf dem Nachbarplaneten noch offen ist.