
WILHELM FOERSTER STERNWARTE & MIT ZEISS-PLANETARIUM BERLIN

BERLIN 41 • Munsterdamm 90 • Insulaner • Ruf 7962029

Protokoll

der

193. Sitzung der

GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER

1975 Februar 10

Beginn: 20.05 Uhr.

Es sind erschienen die Damen Schreiber, v. Tauchnitz sowie die Herren Becker, Behrend, Buerke, Düring, Durhak, Engel, Fette, Fournier, Freiberg, Frenzel, Friedrich, Giebler, Hänig, Hanke, Heilmann, Hoff, Holtzer, Kowalec, Kunert, Liebold, Mannack, Marth, J. Meyer, Mind, Mothes, Nehls, Olejniczak, Radic, Schreiber, Seelig, Skarzynski, Stadler, Sydow, Trognon, Völker, Voigt, Wedel, Zimmermann und 2 Gäste.

Herr Kunert eröffnet die Sitzung und gibt bekannt, daß der langjährige Mitarbeiter der Sonneberger Sternwarte und bekannte Buchautor, Dipl.-Optiker Rudolf Brandt, unerwartet am 18. Januar 1975 verstorben ist. Die Anwesenden erheben sich zu Ehren des Verstorbenen. Herr Kunert dankt dafür und erinnert daran, daß Rudolf Brandt jederzeit ein offenes Ohr für Fragen und Nöte der Sternfreunde und Amateurastronomen hatte. Er selbst habe die Hilfsbereitschaft als junger Sternfreund des öfteren auf Tagungen in Anspruch nehmen können. Die Bücher von Rudolf Brandt "Das Fernrohr des Sternfreundes" und "Himmelsbeobachtung mit dem Feldstecher" (früher Himmelswunder im Feldstecher), die in vielen Auflagen erschienen sind und weite Verbreitung gefunden haben, werden den Verstorbenen auch weiterhin als Helfer gerade für den Anfänger auf dem Gebiete der Himmelskunde wirken lassen.

Im Anschluß daran verliest Herr Kunert einen Brief von Jörn-Ulrich Napp, der mit einer Gruppe aus Hamburg eine Reise zum Nördlinger Ries unternehmen möchte und nach Informationsmaterial fragt. Es wird empfohlen, Herrn Napp auf den "Exkursionsführer zur Geologischen Übersichtskarte des Rieses" 1:100 000, zusammengestellt von Hermann Schmidt-Kaler und Walter Treibs unter Mitarbeit von R. Hüttner zu verweisen, der auch umfangreiche Hinweise auf Literatur enthält, die sicher in Hamburger Institutsbibliotheken erhältlich ist.

Danach führt Herr Wedel einen 8-mm-Film vor, der auf Anregung von Herrn Mädlow von Herrn Brumm gedreht wurde. Der Film zeigt die Erde vom Mond aus im Ablauf eines Monats in allen Phasen, er war in Planetariumsveranstaltungen eingesetzt. Dann folgt der Film des Instituts für Film und Bild "Der Mond". Dieser Film zeigt ausführlich die Entstehung und Entwicklung der Mondphasen. Andere Gesichtspunkte werden verhältnismäßig kurz behandelt. Der Film findet aber mehr Zustimmung als von denjenigen, die ihn vorher schon kannten und gelegentlich in Schulführungen eingesetzt hatten, erwartet wurde. Die Anwesenden danken Herrn Wedel für die Filmvorführungen.

Dann erteilt Herr Kunert Herrn G i e b l e r das Wort:

Dieser knüpft an einen Bericht an, in dem er am 14.1.74 (Protok. Nr.183) eigene Beobachtungen an den Landschaften um Rümker, Aristarch und Marius der Mond-Gruppe vorgetragen hatte. Er glaubte, aus diesen und früheren Beobachtungen den Schluß ziehen zu dürfen, daß die Bodengestaltung des ganzen besprochenen Gebietes sich nicht durch Meteoriten-Einschläge, sondern allein durch endogene Kräfte-Wirkungen überzeugend erklären lassen könne.

Seine hier folgenden Ausführungen illustriert Herr Giebler mit Abbildungen in Dia-Projektion.

Kürzlich, am 24.1.75, bei einem Mondalter von $12^d,4$, waren die vorgenannten Landschaften wiederum so günstig vom Morgenlicht beleuchtet, daß die einzelnen Formationen und der dazwischen liegende Oceanus-Procellarum-Boden sich gut beobachten ließen. Es handelt sich um ein Gebiet, das sich von der Gegend um Marius als ungefähre Südgrenze bis in den nördlichen Sinus Roris hinein auf gleicher selenographischer Länge, in grober Annäherung etwa zwischen -45° und -60° ausbreitet. Herr Giebler zeigt die Lage des Gebietes auf der Rückl'schen Mondkarte 1 : 6000000 und auf dem Vollmondbild Bl. 18 des Berliner Mond-Atlas.

Zur Zeit dieser Beobachtung hatte der Terminator soeben Rümker überstrichen. In dem sehr schräg einfallenden Morgenlicht zeigte sich dieser seltsame flache Berg ungewöhnlich kontrastreich. Die nördliche Randpartie erschien dunkel und scharfkantig wie mancher Kraterwall, der größere Südteil dagegen sanft hügelig wie ein irdischer Sandberg. Der beleuchtete West-Abhang erschien steil und ließ Terrassen erkennen.

Die selten erkennbare von Rümker genau in Richtung auf Aristarch laufende Bodenwelle war deutlich als helles Band sichtbar. Nach ihrem leichten Abknicken bei Wollaston C erschien sie dunkel, vermutlich als Rille. Vor Erreichen des nördlich von Aristarch liegenden Hügelgeländes entschwand sie dem Blick.

Die nahe an den Nord-Rand des Aristarch und an den West-Rand des Schröter-Tals angrenzende Hügel-Aufwölbung ähnelt in ihrer runden Form und ihrer Höhe stark dem Berg Rümker, sie scheint jedoch eine größere Bodenfläche zu bedecken. Deutlich sichtbar waren zwei in O - W = Richtung einander gegenüber stehende Gipfelkrater.

Die von Aristarch nach Süd und in Richtung auf Marius laufenden flachen Bodenwellen sowie die die Landschaft um Marius beherrschenden Hügel wurden bei schlechter werdender Sicht weniger gut sichtbar, blieben aber doch erkennbar.

Die gleichartige Gestaltung des Rümker-Berges, des Vorberges von Aristarch, der Marius-Hügel und ihre durch die verbindenden Bodenwellen offensichtliche Zusammengehörigkeit verstärkte die schon im Protokoll 183 ausgesprochene Vermutung, daß ein gemeinsamer Ursprung vorliegen muß, und daß dieser sich nur durch endogene Kräfte-Wirkungen erklären lassen kann.

Eine Bestätigung findet nun diese Vermutung in drei neuerdings in der Fachliteratur erschienenen Arbeiten.

Unter der Überschrift "Rümker Hills: A lunar volcanic dome complex" (THE MOON, Vol.10, Nr. 2, S.175 ff.) untersucht Eugene J. Smith sehr gründlich eine von Orbiter 4 gewonnene Senkrecht-Aufnahme des Rümker-Hügels. Die Aufnahme zeigt die Gliederung dieser Formation mit vielen feinen Einzelheiten, die der erdgebundene Beobachter nicht erkennen kann.

Nach Smith's Analyse ergibt sich im wesentlichen folgendes:

Die besonderen Kennzeichen des Rümker-Hügels sind vulkanische Bodenkuppeln (domes), eine Ringstruktur von 60 km Durchmesser und eine Böschung, die das Plateau von dem umgebenden Mare-Boden abgrenzt. Es besteht große Ähnlichkeit mit den als vulkanisch erkannten Schild-Strukturen auf dem Mars.

Die Boden-Formungen des Rümker sind vulkanischer Natur. Ihre glatten und leicht gewellten Flächen sind als vulkanische Flüsse zu deuten, ihre Böschungen als Fließ-Fronten.

Mehr als 30 Bodenkuppeln von weniger als 2 km Durchmesser und einige größere, z.T. unregelmäßige konvexe Erhebungen werden als vulkanische Aufbeulungen gedeutet. Die größeren Kuppeln haben Durchmesser von 7 - 9 km. Eine davon trägt einen 1,6 km breiten Gipfelkrater mit Zentralberg. Sie könnte ein Strato-Vulkan sein, bei dem streifige Flächen vulkanische Flüsse darstellen.

Die auf Rümker vorhandenen Krater verschiedener Typen werden z.T. als Meteoriten-Einschläge verschiedener Altersstufen gedeutet, zum Teil aber auch als Sekundär-Krater, deren Quelle der 400 km nordwestlich stehende Pythagoras sein könnte.

Rümker ist das nördlichste einer Serie von vulkanischen Plateaus, zu der auch das Aristarch-Plateau und die Marius-Hügel gehören, und die sich entlang der Achse des Oceanus Procellarum erstreckt.

In einer Arbeit unter dem Titel "Centers of igneous activity in the maria" (abgedruckt in "Geology and Physics of the Moon" von G. Fielder, S.41 ff.) analysiert J.E. Guest ebenfalls eine detailreiche Orbiter-Aufnahme des Rümker-Berges. Auch Guest kommt zu dem Schluß, daß die Bodenkuppeln und die Materie-Flüsse den vulkanischen Ursprung dieses Plateaus anzeigen. Er hält es sogar für ein Zentrum vulkanischer (igneous) Aktivität. Der NW-Teil mit seinen unregelmäßigen engräumigen Einschnitten könnte allerdings früherer Herkunft sein. Die Bodenkuppeln des südlichen Gebietes dürften die letzte Phase des Vulkanismus auf dem Plateau darstellen.

In der gleichen Arbeit gibt Guest auch eine Analyse mehrerer Orbiter-Aufnahmen der Marius-Hügel. Hiernach ist dieses Gebiet ein südwärts abkippendes Plateau von etwa 35000 km² Fläche, das einige hundert Meter höher liegt als die umgebende Mare-Ebene. Die Oberfläche ist charakterisiert durch zahlreiche nahe beieinander stehende Bodenkuppeln von 3 bis 10 km Durchmesser und bis zu 250 m Höhe. Die Kuppeln werden, je nach Form, entweder analog den irdischen Schild-Vulkanen als lakkolitische Intrusionen, also als magmatisch verursachte Aufbeulungen der Oberfläche oder als Lava-Ausflüsse erklärt.

Unterschiedliche Typen vulkanischer Gestaltung deuten darauf hin, daß hier Laven verschiedener Zusammensetzung ausgestoßen wurden. Die meisten Gestalten gleichen irdischen Vulkan-Formationen, sowohl in der Form wie in der Größe. Für die Mehrzahl der Gestalten ist es daher nicht notwendig, andere eruptive Prozesse anzunehmen, als die von der Erde her bekannten.

Auch von Aristarch werden in dem Fielder'schen Werk Orbiter-Aufnahmen hoher Auflösung gründlich analysiert (S. 77 ff.).

Die Autoren, R.G. Strom und G. Fielder, haben im Inneren und auf den Wällen des Kraters und in seiner Umgebung ausgedehnte Strömungen und Seen von leichtflüssigen Basalt-Laven sowie Aschen-Eruptionen internen Ursprungs, flache Depressionen und andere Merkmale festgestellt, die als Zeugnisse von Vulkanismus angesehen werden müssen. Gewisse Leucht-Phänomene am Aristarch halten sie für Anzeichen dafür, daß eine begrenzte vulkanische Aktivität sich bis heutigentags fortgesetzt hat.

letztmalig in dieser Winterperiode im Planetarium am Fuße des Insulaners statt, obwohl die Osterferien bereits begonnen haben.

— — — — —