4. Frühjahrstagung des VdS : in Würzburg am 5. April 1975

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **33 (1975)**

Heft 148

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

7) W. SANDNER, Trabanten im Sonnensystem BI 1966.
8) K. SCHAIFERS und E. TRAVING, Meyers Handbuch über das Weltall 1973, S. 217.
9) LANDOLT-BÖRNSTEIN, Neue Serie VI/1 Astronomie, Springer 1965, S. 155, 158.
10) P. AHNERT, Das System der Jupiter-Monde I–III, Die Sterne *39*, 9/10 (1963); Jupiterbeobachtungen 1964/65 und 1965/66. Die Sterne *42*, 9/12 (1966); Beobachtungen der Jupitermond-Erscheinungen. Kalender für Sternfreunde 1973, S. 125.

Adresse des Verfassers:
H.-U. FUCHS, Lerchenrain 7/25, CH-8046 Zürich.

Zur Bahn der Sonde Helios A

eine Anmerkung von A. P. WEBER, Erlenbach

In ORION 146, S. 22 wurde darauf hingewiesen, dass die Sonde Helios A einen «bedeutend kleineren Abstand als der Planet Merkur» zur Sonne erreichen werde. Um falsche Vorstellungen darüber beim Leser zu vermeiden, sei hiermit präzisiert, dass Merkur einen mittleren Sonnenabstand von 0.38 AE aufweist, während Helios A einen Sonnenabstand von 0.31 AE erreicht. Die Differenz von nur 0.7 AE erscheint relativ klein, sie entspricht aber doch einem Unterschied von 10 472 000 km.

Die Solarkonstante S wird im Abstand von 0.31 AE rund 10 × grösser als auf der Erde. Da die Gesamtstrahlung der Sonne $E = 3.8 \cdot 10^{33}$ erg/sec oder $8.88 \cdot 10^{25}$ cal/sec beträgt und nach dem Entfernungsgesetz $S = E/4\pi \cdot a^2$ ist, worin a den Sonnenabstand bezeichnet, ergibt sich für

$$S_{\text{Helios A}} = \frac{8.88 \cdot 10^{25} \cdot 60}{4\pi(46.5 \cdot 10^{11})^2} \cong 20 \text{ cal/cm}^2\text{/min.}$$

Da auf der Erde die Strahlungsintensität $S \cong 2$ cal/cm²/min beträgt, ist diese im Perihel der Helios A-Bahn rund 10 × grösser. Die resultierende Temperatur der Sonde berechnet sich nach dem Strahlungsgesetz

$$E = \tau T^4 \text{ zu } T = \sqrt[4]{E/\tau}.$$

Rechnet man mit dem Maximalwert der Strahlungskonstante

$$\tau = 4.96 \text{ cal/cm}^2\text{/h} \quad {}^\circ\text{K}^4 \cdot 10^{-8},$$

so ergibt die Rechnung für $T \cong 700\,^\circ\text{K} \cong 430\,^\circ\text{C}$.

Da bei der Sonde Helios A die Strahlungskonstante τ kleiner als 4.96 sein wird, ist mit entsprechend höheren Oberflächentemperaturen zu rechnen. Die Konstruktionsfirma der Sonde rechnete mit Temperaturen von 400–700 °C.

Mit noch erheblich höheren Temperaturen wird bei der Sonde Helius B gerechnet werden müssen, da diese sich bis auf 0.28 AE der Sonne nähern soll.

Adresse des Verfassers:
A. P. WEBER, Ing. S.I.A., Zollerstrasse 54, CH-8703 Erlenbach.

4. Frühjahrstagung des VdS

in Würzburg am 5. April 1975

Diese jeweils von mehr als 100 Sternfreunden aus Deutschland, Österreich und der Schweiz besuchte Tagung brachte auch dieses Jahr dem Veranstalter einen vollen Erfolg. In seiner Eröffnung gedachte der Präsident des VdS, Herr Dr. F. FREVERT, zunächst mit warmen Worten unseres so plötzlich verstorbenen ROBERT A. NAEF und seiner grossen Verdienste um die Amateurastronomie innerhalb der SAG und mit seinem kleinen astronomischen Jahrbuch «Sternenhimmel», das weit über unsere Landesgrenzen hinaus beliebt und geschätzt ist.

Das reich befrachtete Vortragsprogramm begann mit einem Bericht von H. G. SCHMIDT, München, über die visuelle Beobachtung und Zeichnung von MESSIER-Objekten. Obwohl irgendwie anachronistisch, waren die Ausführungen des Vortragenden doch insofern aufschlussreich, als sie zeigten, dass man unter günstigen Voraussetzungen viel mehr sehen und mit dem Stift festhalten kann, als gemeinhin angenommen wird. Anschliessend sprach Herr Dr. L. D. SCHMADEL, Wiesloch, über das RITCHEY-CHRÉTIEN-Teleskop als universelles Amateur-Instrument. Veranlassung zu seinen Ausführungen bot eine statistische Auswertung von Umfragen über die Wünsche der Amateure, deren Mehrzahl ein kurz gebautes Instrument mit etwa 25 cm Öffnung besitzen möchte, dessen Brennweite etwa 2 m beträgt. Der Vortragende wiederholte dann allgemein Bekanntes über Zweispiegelsysteme, dessen Quintessenz in der professionellen Astronomie bekanntlich zum RITCHEY-CHRÉTIEN-System geführt hat, und propagierte dann dieses auch in Koma korrigierte Zweispiegelsystem für die Amateurastronomie, ohne indessen auf seine weitere Verbesserung durch R. WILSON hinzuweisen. Dagegen belegte er seine Vorteile gegenüber dem 1:3-CASSEGRAIN mit deformiertem Hauptspiegel und dem DALL-KIRKHAM-System mit deformiertem Fangspiegel durch vergleichende Spot-Diagramme. Er wies auch darauf hin, dass der Restfehler des RC-Systems, die Bildfeldwölbung, durch eine Ebnungslinse verbessert werden kann und das von 40′ auf etwa 1.5° erweiterte Bildfeld dann keine Durchbiegung des Aufnahmematerials erfordert. Er wies aber auch darauf hin, dass die hyperbolischen

Deformationen von Haupt- und Gegenspiegel beim RC-System kaum noch von Amateuren genau genug durchgeführt und geprüft werden können, so dass eine Herstellung von RC-Systemen besser der optischen Industrie überlassen wird, zumal auch die Zentrierung eines RC-Systems schwierig ist[1]). Nach den Angaben des Referenten soll die Herstellung eines Amateur-RC-Systems mit 25 cm Öffnung und 2 m Brennweite von der Fa. Heidenhain in Traunreuth übernommen werden, das nach den Angaben von Herrn Kaufmann von dieser Firma als lose Optik DM. 4000.— und als gefasste Optik DM. 5500.— kosten soll, in Konkurrenz zu den inzwischen verbreiteten SCHMIDT-CASSEGRAIN-Systemen. Nach diesem Vortrag mit deutlichem kommerziellem Aspekt berichteten Dr. F. KIMBERGER, Fürth, über Mars-Beobachtungen und R. SOPPER, Darmstadt-Wetzlar, über Jupiter, wobei beide Autoren betonten, dass es im Hinblick auf die Sonden-Erforschung der Planeten nunmehr zweckmässig sei, sich der Beobachtung von Veränderungen auf den Planetenoberflächen zuzuwenden, da ja die Sonden nur momentane Bilder übermitteln können. Beim Mars waren es zuletzt die Beobachtungen von Staubstürmen, bei Jupiter sind es die dauernden Veränderungen der Wolkenbänder. Herr SOPPER konnte hierzu zahlreiche Farbaufnahmen von Jupiter zeigen, die er mit dem 2 m-Teleskop auf dem Pic du Midi aufgenommen hatte und die in Bezug auf die Wiedergabe von Farben und Details ganz hervorragend waren und den besten Sondenaufnahmen entsprachen. Diese Aufnahmen wurden mit 32 m Äquivalentbrennweite und Belichtungszeiten von 0.5 Sekunden gewonnen. Weiter berichteten Herr G. ZIMMERMANN, Königstein und Herr H. J. BODE, Hannover, über streifende Sternbedeckungen, wobei Herr ZIMMERMANN die beobachtungsmässigen Erfordernisse und Herr BODE die Grundlagen dazu besprach. Er gab bekannt, dass heute nicht nur Bedekkungsberechnungen für ganz Europa verfügbar sind, sondern dass auch genaue Mondprofilkarten vorliegen. Da bei solchen Beobachtungen die Zeitmessung sehr wichtig ist, wurden im Zusammenhang mit diesen Berichten auch moderne Zeitzeichenempfänger vorgeführt, die nach internationaler Norm arbeiten, also die auf 1/1000 Sekunde genauen Signale empfangen, decodieren und digital anzeigen, wie dies Herr A. BRÖMME, Darmstadt, erläuterte. Herr U. HOPP und Frl. U. SURAWSKI, Berlin, verbreiterten sich sodann über die Beobachtung und die Physik der Mira-Sterne. Diese Vorträge entbehrten allerdings der wissenschaftlichen Genauigkeit. Sehr präzise waren dagegen die Ausführungen der Herren R. BENDEL, Traunstein, Dr. F. FREVERT, Wetzlar und B. WEDEL, Berlin, über die Parallaxenbestimmung bei Eros, die trotz aufeinanderfolgender Messungen unter genauer Berücksichtigung der Eros-Bahn und ihrer Projektion auf die Sphäre sehr gute Ergebnisse erbrachten, während gleichzeitige Bestimmungen an zwei Orten (Wetzlar und Berlin) wegen der zu kurzen Basislinie nicht ganz so gut ausfielen. Schliesslich berichteten P. VÖLKER, Berlin, über Protuberanzen- und Flare-Beobachtungen durch den Amateur und U. FRITZ, Schwaikheim, über die Positionsbestimmungen von Sonnenflecken. Den Abschluss bildeten die Vorträge von F. DORST, Münster, über Sonnenfinsternisse und von Dr. F. KIMBERGER, Fürth, über eine Beobachtungstatistik bei einem NÖGELschen Protuberanzen-Fernrohr. Da über die letztgenannten Themen bereits in dieser Zeitschrift berichtet worden ist, kann darauf verwiesen werden.

[1]) Hierzu wäre anzumerken, dass in der Schweiz von Herrn E. AEPPLI RITCHEY-CHRÉTIEN-Systeme bis zu 80 cm Öffnung gebaut werden (vergl. ORION *32*, 179 (1974), No. 144).

E. WIEDEMANN

Skorpion,

das Mitteilungsblatt unserer Tessiner Sternfreunde bringt in seiner No. 24 vom März/April 1975 zunächst den Planeten-Bericht von F. JETZER, dann im Anschluss an einen GV-Bericht der astronomischen Sektion Bellinzona von G. SPINEDI das Beispiel einer «Weltraum-Botschaft» von A. MATERNI. Weiter beschreibt R. MAYER die Herstellung und Kontrolle eines Teleskopspiegels, während F. JETZER und S. CORTESI über Eruptionen und transiente Phänomene auf dem Mond berichten. F. JETZER lädt weiter zu Saturn-Beobachtungen ein. Über Astro- und Planetenphotographie schreiben F. MEYER und S. CORTESI, während G. SPINEDI den gegenwärtig sichtbaren Teil des Fixsternhimmels beschreibt. Schliesslich bringt die Redaktion Einladung und Programm der SAG-GV vom 3./4. Mai in Locarno.

Galaxie,

das Mitteilungsblatt unserer welschen Sternfreunde bringt in seiner No. 12 vom April 1975 einen Sonnenbericht von November 1974 bis Februar 1975 von E. LAUPER, dann eine kurze Mitteilung über die Photographie im Infrarot von A. BUKUMIROVIC und einen Bericht über das Sternbild Leo von F. MEYER mit Karte. Als wichtigsten Beitrag bringt dieses Heft dann eine Zusammenstellung der künstlichen Satelliten des Jahres 1974 von J. THURNHEER, wie er früher jeweils im ORION erscheinen ist, dort aber wegen des sehr teuren Handsatzes leider nicht mehr gebracht werden kann. M. ROUD stellt in einem weiteren Bericht die Literatur über die Nichtexistenz eines 10. Planeten zusammen. F. MEYER bringt weiter eine Vorschau auf besondere Himmelsereignisse des laufenden Jahres, und M. ROUD berichtet schliesslich über einige Aktualitäten aus der Literatur.