Eine abenteureliche Bergung

Autor(en): **Rohr, Hans**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **29 (1971)**

Heft 122

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-899908

Nutzungsbedingungen

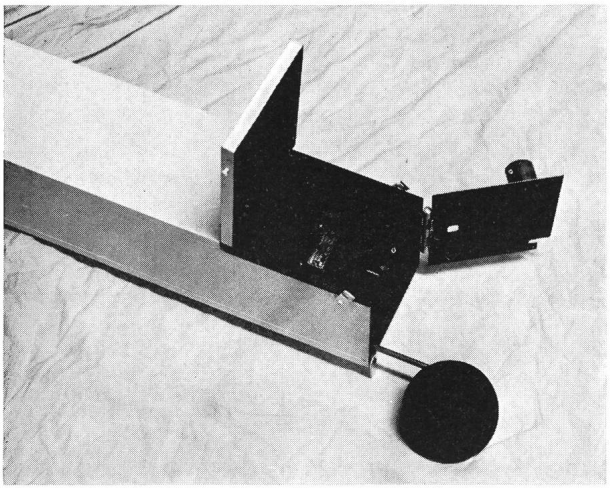
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung 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



Devant de la boîte, couvercle ouvert. Tige de mise au point de la lentille du spectroscope à environ 106 mm du disque de verre.

solution. Par exemple, un filament sombre et étroit d'environ 5″ sur 25″ d'arc sera vu aussi facilement qu'un filament étroit mais faible de 10″ sur 50″. Des plages ou des protubérances de 10″ sont aisément détectées. Il n'est pas nécessaire que le disque solaire soit occulté pour voir les protubérances. Le limbe et le disque sont vus en même temps comme un seul objet céleste n'offrant qu'un éclat sans danger.

Des flares de classe 1–, 1, 2 et 3 sont bien visibles jusqu'à 5 à 10″ d'arc. La haute dispersion linéaire permet des mesures aisées et sûres de l'activité des filaments et des protubérances. Le spectre du Soleil est vu merveilleusement et en détails très fins.

Dès 1924, date de l'invention du spectrohélioscope par le Dr HALE, tous les spectrohélioscopes d'amateurs et de professionnels utilisaient un large réseau de 50 sur 50 mm ou plus, coûtant de 3 à 600 dollars. Un tel réseau n'est pas nécessaire. Pour obtenir un meilleur contraste dans les détails solaires, la bande passante ne doit pas dépasser 0.6 Å. Le réseau doit avoir une résolution du tiers environ de 0.6 Å, soit 0.2 Å. Un réseau de Bausch et Lomb de 30×32 mm offre 90% de résolution de 0.19 Å dans la raie H-alpha, et se révèlera excellent. L'auteur est le premier amateur à avoir utilisé un si petit réseau et a trouvé qu'on peut en obtenir de magnifiques images du disque solaire. Ainsi, on économise beaucoup d'argent, parfois aussi des droits de douane...

En dehors de Bausch et Lomb, «Diffraction Products» vend un réseau de même format avec 80% de résolution (0.21 Å) pour 96 dollars. Il est à recommander.

De nombreux observatoires publics et planétariums possèdent un instrument déjà monté sous une coupole ou une autre sorte d'abri. Ils n'ont dans ce cas pas besoin de construire un spectrohélioscope portable. Il suffit de monter l'optique sur le côté de l'instrument, en repliant les rayons en forme de Z.

L'auteur désire faire partager ses connaissances à d'autres amateurs dans le monde. Aussi a-t-il écrit un petit opuscule de 21 pages, contenant des plans détaillés, et pour lequel il ne demande qu'un dollar pour ses frais. Dix-huit pays en ont déjà commandé et l'intérêt pour l'étude du Soleil dans la raie H-alpha s'est considérablement développé. Cinq amateurs, dont l'un vit en Hollande, ont déjà construit l'instrument décrit par l'auteur.

L'astronomie a été mon «hobby» depuis 24 ans, et depuis 1964, j'entreprends une campagne pour répandre le spectrohélioscope à travers le monde.

Adresse de l'auteur: FREDRICK N. VEIO, P.O. Box 338, Clearlake Park, California 95424, USA.

Note de la rédaction: l'auteur a eu l'amabilité de nous envoyer deux exemplaires de l'opuscule dont il est question dans son article. Nous les tenons bien entendu à disposition de tout amateur qui voudrait tenter la construction d'un tel spectrohélioscope. Le texte est en langue anglaise, et il contient de nombreux schémas de montage. Prière de s'adresser à E. ANTONINI, 11 Chemin de Conches, 1211 Conches (Genève).

Eine abenteuerliche Bergung

Anlässlich der Totalen Sonnenfinsternis vom 7. März dieses Jahres wurden in der Totalitätszone der USA zahlreiche Raketen verschiedener Grössen in die Hochatmosphäre und darüber hinaus geschossen, beladen mit wissenschaftlichen Apparaturen sonder Zahl. Wohl noch nie wurde eine Totale Sonnenfinsternis derart umfassend zur Sonnenforschung benutzt.

Eine der grössten dieser Raketen, eine amerikanische «Aerobee», mit 4 Kameras an Bord, die in einer Höhe von 162 km über der Erdoberfläche das Flash-Spektrum der Chromosphäre registrieren und noch weitere Aufnahmen machen sollte, stürzte ins Meer, da sich der Fallschirm nicht öffnete. Der Aufschlag auf das Wasser, etwa 110 km von der Abschussrampe der Wallop-Insel an der Küste Virginias entfernt, zerstörte das Gerät, das sofort in eine Tiefe von mehr als 1500 Metern versank. Der Wasserdruck von gegen 500 Atmosphären besorgte das übrige...

Nun wurde diese kostbare Ladung durch ein neuartiges, unbemanntes Rettungsgerät der USA-Marine geborgen und der meerwassergetränkte Film mit Erfolg einer Spezialbehandlung unterzogen. Es gelang damit, das erste Ultraviolett-Spektrum der Chromosphäre während der Totalität einer Finsternis für die Wissenschaft zu retten. Da sozusagen alle Experimente im grossen Raketenkopf ebenfalls photographischer Natur waren, betrachten die Fachleute die «Aerobee»-Ergebnisse als einen Erfolg.

Das zerstörte Gerät konnte am 22. März an einem Punkt des Meeresbodens geortet werden, nur 400 Meter neben dem berechneten Punkt. Die Bergung selbst gelang mit einem kabelkontrollierten Unterwasser-

Bergungsgerät «CURW III», geführt vom Marine-Rettungsschiff «Opportune». Das Such- und Bergungsvehikel ist ausgerüstet mit einer «Sonar»Ortungs-Anlage, Stroboskop-Leuchten, Fernseh-Kameras und einem Greifer. Es vermag noch in einer Tiefe von bis zu 2300 Metern zu arbeiten. Am 22. März, morgens 05.15, konnte «CURW III» in einer Tiefe von 1930 Metern den Fund exgreifen und ihn in langsamem Aufstieg kurz vor Mittag an die Meeresoberfläche zu heben.

So wurden die kostbaren Filme gerettet. In welchem Zustand sich die Kameras präsentierten, wird im Bericht der NASA, dem wir diese interessante Nachricht entnehmen, nicht erwähnt.

von HANS ROHR, Schaffhausen

Bibliographie

ROBERT A. NAEF: *Der Sternenhimmel 1971*. Verlag Sauerländer, Aarau, 1970; 187 Seiten; Fr. 15.–.

Der neue *Naef* für 1971, jedes Jahr sehnlich erwartet, ist erschienen. Damit geht der Wunsch Hunderter von Sternfreunden in Erfüllung, die sich für das Kommende am Nachthimmel des Jahres interessieren und sich freuen.

Aus der Fülle, die der neue Jahrgang wiederum zeigt, wollen wir nur ein paar wichtige Hinweise herausgreifen, um das Umfassende im Inhalt des bekannten «Himmels-Baedeckers» anzudeuten. 1971 kommen sich Erde und Mars so nahe, wie das nur alle 15 oder 17 Jahre der Fall sein wird. Das Mars-Scheibchen erreicht am 12. August einen Durchmesser von fast 25 Bogensekunden, also etwas mehr als die Hälfte des scheinbaren Durchmessers des Jupiters. Das erlaubt dem Amateur, in einem bescheidenen Fernrohr den hellen Polflecken wie die grösseren dunklen Gebiete gut zu erkennen. Der *Naef* bringt hierzu nicht nur eine ausgezeichnete Mars-Karte Dr. DU MARTHERAYS, Genf, des leider zu früh verstorbenen Generalsekretär unserer Gesellschaft. Auf mehreren Seiten widmet der erfahrene Autor dem so seltenen Ereignis grösster Erdnähe sorgfältig gezeichnete Kärtchen und neueste Aufnahmen (Mars-Sonden 1969!). Dass daneben nichts zu kurz kommt, seien stichwortartig – als weitere Beispiele der Reichhaltigkeit – die ausführlichen Angaben über die drei partiellen Sonnenfinsternisse und die beiden totalen Mondfinsternisse 1971 erwähnt, von denen die vom 6. August auch in der Schweiz verfolgt werden kann. Das kommende Jahr bringt nicht weniger als drei Plejaden-Bedeckungen durch den Mond. Für 97 Sternbedeckungen (alle bis zu 7.5 Grösse!) gibt NAEF Umrechnungs-Faktoren für jeden beliebigen Ort usw.

Von den 50 Illustrationen seien lediglich zwei interessante Aufnahmen des Kometen BENNETT erwähnt. Neben den präzisen Angaben über die bekannten Meteorströme nennt das erstaunliche Büchlein das eventuelle Auftreten eines *neuen* Stromes in der Nacht vom 9. November aus Cassiopeia/Cepheus. Zum Schluss sei noch auf die für den Sternfreund so wichtige «Auslese lohnender Objekte» hingewiesen, die nicht weniger als 21 Seiten umfasst und dem neuesten Stand der Forschung nachgeführt wurde. Es ist kaum zu glauben, dass NAEF dieses Jahrbuch *neben* seinem Beruf erarbeitet, und dies nun seit 31 Jahren! – Es ist ausgeschlossen, in einer Rezension den Schatz astronomischer Hinweise erschöpfend zu behandeln. Der erfahrene Amateur kennt seinen *Naef*. Dem angehenden Sternfreund aber kann diese konzentrierte Darstellung der kommenden Ereignisse am Nachthimmel rückhaltlos empfohlen werden. HANS ROHR

ROBERT A. NAEF: *Der Sternenhimmel 1971*. Editions Sauerländer, Aarau, 1970; 187 pages; Fr. 15.–.

Chaque année, vers la fin décembre, avec une ponctualité remarquable, paraît le nouveau *Sternenhimmel*, qui vient nous renseigner sur les évènements astronomiques des douze prochains mois. Cette fois-ci encore, il n'y manque pas, avec son calendrier astronomique qui nous décrit, jour après jour, les phénomènes marquants qui vont se produire. Et dès qu'un évènement plus important est prévu, tel qu'éclipse de Soleil ou de Lune, opposition de Mars ou essaim de météorites par xemplee, le calendrier du mois est précédé de tout un chapitre illustré de cartes et de schémas, qui en donnent toutes les caractéristiques et nous permettent de l'observer avec le maximum d'efficacité. On peut vraiment dire que M. NAEF mâche le travail des observateurs, qui lui doivent en retour une grande reconnaissance.

Bien entendu, les tables du Soleil, de la Lune et des planètes complètent encore les renseignements donnés par le calendrier. Quels évènements majeurs ce dernier nous propose-t-il pour 1971? D'abord une seule éclipse de Soleil, partielle malheureusement, sera visible en Europe, le 25 février. Par contre, nous pourrons observer deux éclipses totales de Lune, le 10 février et le 6 août.

Le début de l'année sera marqué par le rapprochement, dans le ciel du matin, de 4 planètes: Vénus, Mars, Jupiter et Neptune. Les distances apparentes seront parfois extrêmement faibles: le 26 janvier, par exemple, Mars ne sera qu'à 0°20′ de Jupiter. Voilà un spectacle à ne pas manquer!

Le 10 août, l'opposition de Mars nous offrira un grand rapprochement de cette planète, dont le diamètre atteindra 24.9″.

Enfin, la Lune occultera à trois reprises les Pléiades. Bien entendu, il y a encore une quantité d'autres phénomènes intéressants en 1971, que je vous laisse le plaisir de découvrir vous-mêmes dans le *Sternenhimmel*.

Toujours soucieux d'agrémenter son annuaire, M. NAEF nous présente cette fois de très belles photographies de Mars obtenues par Mariner 6 et 7, ainsi que de remarquables clichés de la comète BENNETT (1969i) pris au Gornergrat par CL. NICOLLIER.

En bref, c'est un petit livre dont les observateurs chevronnés ne peuvent se passer, et qui enseignera aux débutants des quantités de choses qu'ils ignorent encore.

Les lecteurs de langue française qui connaissent un peu l'allemand auront vite fait de s'y retrouver et finiront par apprécier autant le *Sternenhimmel* que leurs collègues de langue allemande.

EMILE ANTONINI

RICHARD-HEINRICH GIESE: *Erde, Mond und benachbarte Planeten*. BI-Hochschulskripten Nr. 705/705 a. Bibliographisches Institut, Mannheim/Wien/Zürich 1969; 250 Seiten.

Das vorliegende Buch entstand aus einer Einführungsvorlesung, die RICHARD-HEINRICH GIESE im Wintersemester 1968/69 vor Naturwissenschaftlern und Geographen gehalten hat. Die Weltraumfahrt hat es ermöglicht, dass wir unseren Heimatplaneten wie auch die benachbarten Himmelsobjekte auf eine ganz neue Art studieren können. Aus diesem Grunde beschränkt sich GIESE ganz bewusst auf die Erde, den Mond und die Planeten Merkur, Venus und Mars. Gerade diese Himmelskörper werden auch in den nächsten Jahren im Brennpunkt der weiteren Raumforschung stehen.

Obwohl das Buch aus einer Hochschulvorlesung entstanden ist, ist es dank seines systematischen Aufbaus und der eingeschobenen Erklärungen im Kleindruck auch dem Amateur-Astronomen bestens zu empfehlen. Ohne die entsprechende mathematische Vorbildung wird man wohl nicht jede angegebene Formel ganz verstehen können, was jedoch das Verständnis der dargebotenen Materie nicht beeinträchtigen sollte.

Im ausführlichen ersten Kapitel ist die Erde als Ganzes geschildert; dieses Kapitel ist für sich ein kleines Lehrbuch der Geophysik. GIESE erklärt den Aufbau des Erdinnern, die Erdbeben, die Gestalt der Erde als geometrische Näherung und als physikalische Näherung, das Magnetfeld der Erde und die Atmosphäre mit ihren vielen Einzelerscheinungen.

Auf 65 Seiten bringt uns das Buch die heutigen Vorstellungen des Mondes näher, wobei auch die neuesten Forschungsergeb-