Beobachtung des Merkur-Durchgangs vor der Sonne : am 10. November 1973 in Locarno-Monti

Autor(en): **Sandner, W. / Bernhard, H.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **32 (1974)**

Heft 140

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-899637

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

Beobachtung des Merkur-Durchgangs vor der Sonne

am 10. November 1973 in Locarno-Monti

Von W. SANDNER und H. BERNHARD

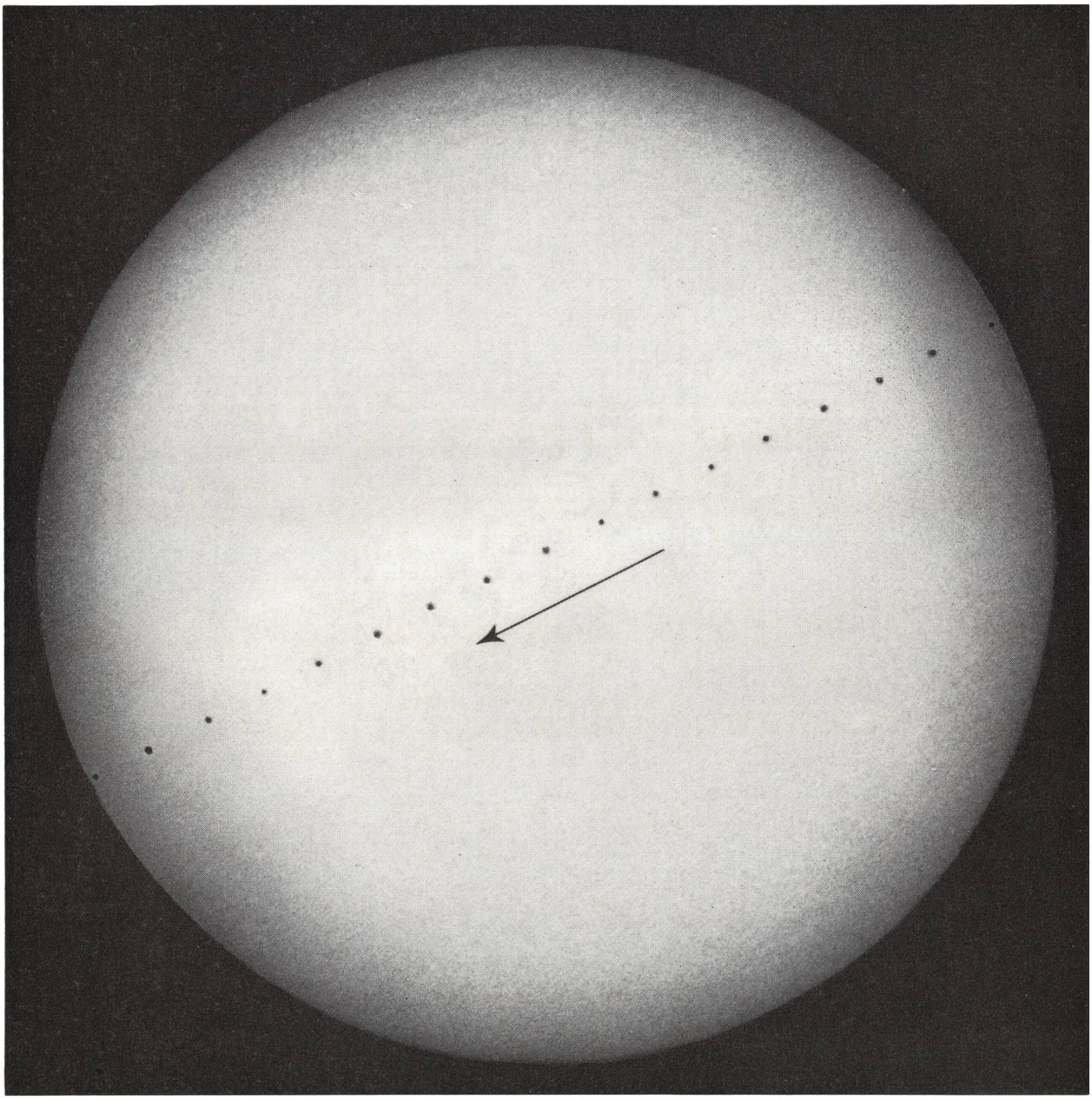


Abb. 1: Auswahl aus der Aufnahmeserie von H. BERNHARD (vergl. Text). Aufnahmezeiten (von rechts nach links): 8^h51 – 9^h16 – 9^h36 – 9^h57 – 10^h16 – 10^h36 – 10^h58 – 11^h17 – 11^h36 – 11^h56 – 12^h16 – 12^h36 – 12^h56 – 13^h16 – 13^h36 – 13^h56 – 14^h13. (Alle 17 Zeitangaben in Weltzeit (UT).
Aufnahmen mit dem in Abb. 2 gezeigten Instrument.

Für die Mitarbeiter der Volkssternwarte München war es in der letzten Zeit zur Tradition geworden, alle in Europa erreichbaren Merkur-Durchgänge vor der Sonne an wettergünstig gelegenen Orten zu beobachten. Da das Verfolgen von Durchgängen im November nordseits der Alpen oft durch Nebel ganz oder teilweise behindert wird, verfolgte W. SANDNER den Merkur-Durchgang vom 14. November 1953 auf der Staatssternwarte Madrid und denjenigen vom 7. November 1960 auf der Sternwarte Rom-Monte Mario. Den Vorübergang des innersten Planeten vor der Sonne am 9. Mai 1970 konnten W. SANDNER und H. BERNHARD auf der Aussenstelle der Universitätssternwarte Catania in 1800 m Höhe am Abhang des Aetna verfolgen. Da beim Merkur-Durchgang vom 10. November 1973 in Deutschland wieder mit unsicherem Wetter zu rechnen war, wurde die freundliche Einladung von R. A. NAEF zusammen mit einer Erlaubnis von Prof. Dr. M. WALDMEIER (Direktor der Eidgen. Sternwarte Zürich) und der Unterstützung von S. CORTESI (Sonnenobservatorium Locarno-Monti, Aussenstelle der Eidgen. Sternwarte Zürich) gerne angenommen, den Merkur-Durchgang vom 10. November 1973 auf der Specola Solare in Locarno-Monti zu verfolgen. Die Verfasser dieses Berichts waren dabei von Frau I. BERNHARD, S. CORTESI und R. A. NAEF begleitet.

Der Merkur-Durchgang vom 10. November 1973 durfte als besonderes astronomisches Ereignis bezeichnet werden, da der Planet diesmal in unterer Konjunktion sehr nahe der Mitte der Sonnenscheibe vorüberzog. Bei keinem anderen Durchgang dieses Jahrhunderts kam oder rückt in Zukunft der Planet näher an die Mitte der Sonnenscheibe heran. Nach der Vorausberechnung sollte er um $11^h33.1^m$ MEZ nur 0′26.6″ südlich der Sonnenmitte stehen. Da er am 15. November 1973 sein Perihel durchlief, betrug sein scheinbarer Durchmesser nur 9.88″ (= 1/196 des scheinbaren Sonnendurchmessers von 32′18.42″), während er sich beim Durchgang vom 9. Mai 1970 auf 11.98″ beziffert hatte. Dieser Unterschied hatte u. a. zur Folge, dass die Dauer des Durchgangs von 1973 nur 5^h29^m betrug, während jener von 1970 7^h52^m gedauert hatte[1]).

In dem hoch über dem Lago Maggiore gelegenen Sonnenobservatorium standen ausser dem Zeiss-Coudé-Refraktor 15/225 cm der Specola Solare und einer Projektionseinrichtung das Privatinstrument von S. CORTESI (Abb. 3) und die MAKSUTOV-Kamera von H. BERNHARD (Abb. 2) zur Verfügung. Mit der Projektionseinrichtung wurde über einen Coelostaten und ein 13/195 cm Merz-Objektiv ein Sonnenbild von 70 cm Durchmesser erzeugt. Am Beobachtungstag war das Wetter gut; während über Locarno und dem See eine Dunstschicht lag, war über dem Observatorium der Himmel klar. Allerdings liess die Luftruhe am Anfang der Beobachtungsreihe zu wünschen übrig; sie besserte sich indessen mit dem Höhersteigen der Sonne. H. BERNHARD gewann rund 300 Aufnahmen des Merkur-Durchgangs, zu denen Frau



Abb. 2: H. BERNHARD mit seinem MAKSUTOV-Teleskop 63/550/1650 mm (mit Metallfilter) auf dem Gelände der Specola solare, Locarno-Monti. Reiseinstrument! Aufnahme: Frau I. BERNHARD.

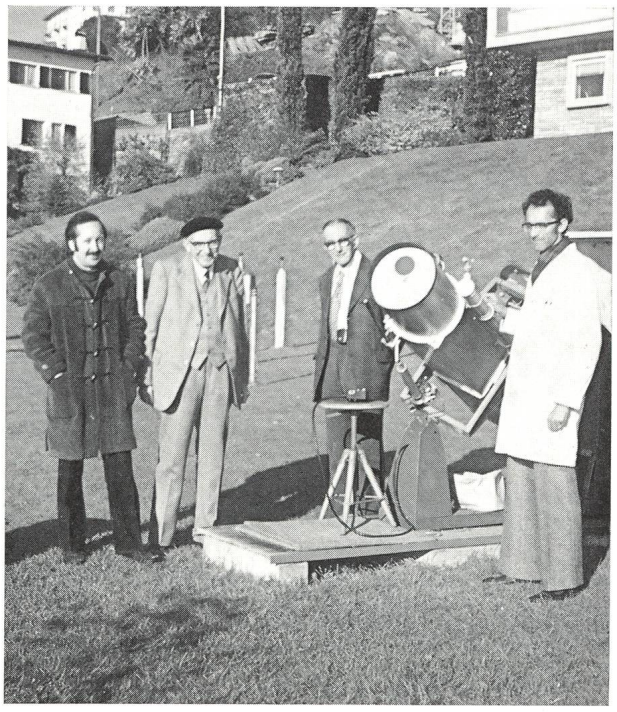


Abb. 3: Die Beobachtergruppe mit dem Spiegelteleskop 25/175 cm (1:7) von S. CORTESI (mit Sonnenblende und Metallfilter, D = 0.0001). V. l. n. r.: H. BERNHARD, R. A. NAEF, W. SANDNER und S. CORTESI. Aufnahme: Frau I. BERNHARD.

I. BERNHARD die Zeiten nahm. Alle 10 Minuten wurden je 3 Aufnahmen mit verschiedenen Belichtungszeiten gemacht, um eine bestmögliche Bildserie zu erhalten. Hiervon zeigt Abb. 1 eine Folge mit je 20 Minuten Abstand. Die Sonne war während des Ereignisses völlig fleckenfrei, doch konnten auf dem Projektionsbild des Coudé-Refraktors einige Fackeln festgestellt werden. Mit Hilfe eines Hα-Filters war damit auch eine kleine Protuberanz zu sehen. W. SANDNER und R. A. NAEF verglichen die Kontaktzeiten mit der Ephemeride, die auch S. CORTESI neben Routinearbeiten des Observatoriums beobachtete. Der 1. Kontakt konnte wegen der Szintillation nicht erfasst werden, wohl aber der 2., der 3. und der 4. Kontakt. Die fleckenfreie Sonne ermöglichte – im Gegensatz zum Durchgang von 1970 – keinen Helligkeitsvergleich des Merkur-Scheibchens mit jener von Sonnenflekken, dagegen fand W. SANDNER als erfahrener Beobachter das Tropfenphänomen dieses Jahr besonders ausgeprägt.

Literatur:
[1]) R. A. NAEF, Sternenhimmel 1973, S. 138–141.
Adressen der Verfasser:
Dr. W. SANDNER, Brünnsteinstrasse 9, D 8018, Bahnhof Grafing b. München.
H. BERNHARD, Haseneystrasse 27, D 8000 München 27.

Astronomisches Jugendlager1974 im Allgäu

Der Andrang zum angekündigten astronomischen Jugendlager in Kassel war unerwartet gross. Deshalb veranstaltet die Vereinigung der Sternfreunde e. V. in Zusammenarbeit mit der Fördergemeinschaft für naturwissenschaftliche Jugendarbeit e. V. ein zweites Jugendlager im Feriendorf Reichenbach bei Nesselwang im Allgäu. Beide Lager arbeiten aufs engste zusammen.

Die Unterbringung der Teilnehmer erfolgt in ca. 90 m² grossen Bungalows. In jedem Haus befinden sich 3 Schlafzimmer, ein Wohnzimmer, eine vollelektrische Küche, Bad, Garage, Fernsehen, sowie Telefon. Jede der siebenköpfigen Hausgemeinschaften verpflegt sich selbst, Lebensmittel werden ins Haus gebracht.

Das Feriendorf Reichenbach liegt 2 km ausserhalb Nesselwang in 900 m Höhe. In seiner Nähe liegen einige kleinere Seen, Schwimmbad, Golf- und Tennisplätze. Ein Sessellift führt zu unserer Beobachtungsstation, die eigens für das Lager auf dem 1600 m hohen Edelsberg installiert wird. Die Station ist neben kleineren Geräten mit einem 20 cm Newton und einem 20 cm Maksutov ausgerüstet.

Das astronomische Programm richtet sich nach dem Interesse und den Vorkenntnissen der Teilnehmer. Zunächst schlagen wir folgende Themen für Arbeitsgruppen vor: Astrophotographie, Sonne, Planeten, Veränderliche, Satelliten sowie Dunkelkammertechnik (auch Farbfilme). Andere Gruppen, wie auch theoretische, können auf Wunsch eingerichtet werden.

Trotz seiner astronomischen Betätigung bleibt jedem Teilnehmer genügend Zeit zum Wandern, Schwimmen, Reiten und anderen Freizeitaktivitäten. Gesellige Abende mit Filmen oder auch am Lagerfeuer runden das Programm ab.

Das Lager findet vom 20. Juli bis 10. August 1974 statt. Eingeladen sind Jugendliche von 17 bis 21 Jahren, die Interesse an Erfahrungsaustausch und gemeinsamer astronomischer Betätigung haben. Die Kosten betragen voraussichtlich 200 DM, hinzu kommen ca. 100 DM für Verpflegung. Für Teilnehmer aus Ländern, in denen die Schulferien später beginnen, besteht die Möglichkeit der Beurlaubung. Interessenten mögen sich bitte umgehend wenden an:

WERNER LIESMANN, D-5941 Lenne, Hammerweg 10.

Unter dem «Kreuz des Südens»

VdS-Studienreise nach Südafrika
und Südwestafrika

Reisetermin: 27. Juli–18. August 1974

Bereits in Kenia konnten sich die Teilnehmer an der Sonnenfinsternis-Expedition 1973 der Vereinigung der Sternfreunde e. V. (VdS) von dem prachtvollen Sternhimmel der südlichen Hemisphäre überzeugen.

Angeregt durch diese Eindrücke, sowie durch Anfragen aus dem Kreis der Sternfreunde soll deshalb im Jahr 1974 eine Studienreise nach Südafrika und Südwestafrika organisiert werden.

Neben dem Kennenlernen des Sternhimmels mit den südlichen Sternbildern stehen die Besuche folgender Einrichtungen bzw. Sehenswürdigkeiten astronomischer Art auf dem Programm:

das RADCLIFFE-Observatorium,
das LAMONT-HUSSEY-Observatorium,
die Meteoritensammlung in Windhoek,
das Planetarium in Johannesburg,
das Planetarium in Kapstadt,
das MAX PLANCK-Institut für Aeronomie in Südwestafrika,
die Hoba-Farm, mit dem grössten (ca. 60–70 Tonnen) bekannten Eisenmeteoriten der Welt und anderes mehr.