

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 13 (1968)  
**Heft:** 106  
  
**Rubrik:** Aus der Forschung = Nouvelles scientifiques

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.02.2026

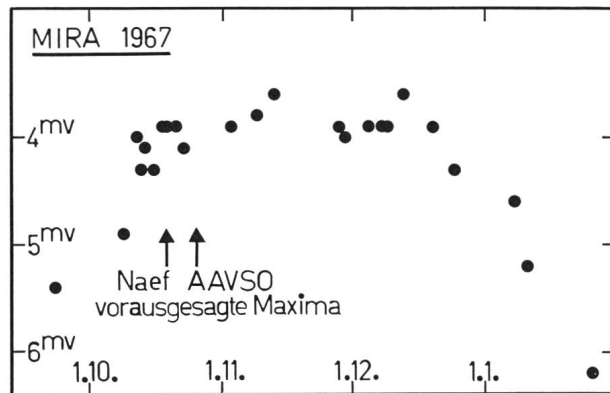
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## o Ceti, Mira, 1967

VON ROBERT GERMANN, Wald

Auf Anregung von Herrn R. A. NAEF im «Sternenhimmel 1967» habe ich mir einmal die Mühe genommen, den langperiodischen Veränderlichen o Ceti, Mira, visuell zu schätzen. Die Ergebnisse sind folgende:

Datum	Schätzung visuell	Bemerkungen
23. 9. 1967	5.4 <sup>m</sup>	Beginn der Beobachtungen
9. 10.	4.9	
12. 10.	4.0	
13. 10.	4.3	
14. 10.	4.1	
16. 10.	4.3	
18. 10.	3.9	
19. 10.	3.9	vorausgesagtes Maximum im «Sternenhimmel 1967» von R. A. NAEF: 19. 10. 1967
21. 10.	3.9	
23. 10.	4.1	vorausgesagtes Maximum AAVSO, Bulletin 30 (1967), S. 1: 26. 10. 1967
3. 11.	3.9	
9. 11.	3.8	
13. 11.	3.6	1. von mir beobachtetes Maximum; aus der Lichtkurve gemitteltes Maximum, visuell: 24. 11. 1967
28. 11.	3.9	
2. 12.	4.0	
5. 12.	3.9	
8. 12.	3.9	
9. 12.	3.9	
13. 12.	3.6	2. von mir beobachtetes Maximum
20. 12.	3.9	
25. 12.	4.3	



13. 1. 1968	4.6	
16. 1.	5.2	
31. 1.	6.2	Ende der Beobachtungen

Wer hat das Maximum von Mira auch verfolgt, visuell oder photometrisch? Es würde gewiss viele Sternfreunde interessieren, ob auch andere Beobachter ein verspätetes Maximum festgestellt haben!

### Literatur:

1. ROBERT A. NAEF: Der Sternenhimmel 1968, Verlag Sauerländer, Aarau.
2. MARGARET W. MAYALL, American Association of Variable Star Observers: Bulletin 30, 1967 Annual Predictions, Maxima and Minima of Long Period Variables.

Adresse des Autors: ROBERT GERMANN, Im Nahren, 8636 Wald.

## Aus der Forschung / Nouvelles scientifiques

### Röntgenstrahlung aus Messier 87

Die von Raketen in mindestens 100 km Höhe getragenen Röntgenstrahlungsdetektoren haben in den letzten Jahren zahlreiche kosmische Röntgenquellen aufgefunden, welche ausnahmslos entweder gar nicht oder dann mit Objekten aus unserem Milchstrassensystem identifiziert werden konnten. Letztere waren meist extrem blaue Zwergsterne, vermutlich frühere Novae.

Wie nun H. BRADT und Mitarbeiter im *Astrophysical Journal* (Nr. 150, S. L 199ff, Dezember 1967) berichten, hat man im Sternbild Jungfrau eine Quelle gefunden, welche mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit mit der in ihrer Art einmaligen Galaxie M 87 identisch ist. Die Strahlungsleistung dieses 40 Millionen Lichtjahre entfernten Sternsystems erwies sich im Röntgenbereich als 50mal stärker als im Radiobereich und nur 10mal schwächer als im visuellen. Von letzterem lässt sich bereits im kleinen Fernrohr eine Kostprobe erhalten (siehe NAEFS «Sternenhimmel 1968», S. 163).

Das Röntgenauge, mit welchem diese erste Ausschau ins Extragalaktische gelang, überblickt auf Mal einen schlitzförmigen Himmelsausschnitt von 20 Grad Länge. Die genaue Ortung einer Quelle wird dadurch ermöglicht, dass derselbe Himmelsteil zweimal mit verschieden gerichteter Schlitzachse überstrichen wird.

KURT LOCHER

### Sonderbare räumliche Verteilung der Quasars

Eine neue Zusammenstellung aller bekannter Daten der Quasars durch M. SCHMIDT (*Astrophysical Journal* Nr. 151, S. 393ff, 1968) hat ergeben, dass diese Objekte bis zur scheinbaren optischen Helligkeit 18.4<sup>mv</sup> vollständig erfasst sein dürften. Nach sorgfältiger Berücksichtigung der Nebeneffekte, z. B. der Beeinflussung des Farbindex durch die Rotverschiebung, zeigte sich ein aufsehenerregendes Resultat betreffend ihre Raumverteilung: Die räumliche Dichte der Quasars zeigt zwar keine Unterschiede nach verschiede-

nen Blickrichtungen, scheint aber mit zunehmender Entfernung erheblich grösser zu werden, und dies unter Zugrundelegung jedes der bisher ernsthaft diskutierten kosmologischen Modelle!

Es fällt schwer, sich damit abzufinden; denn somit befinden wir uns doch wieder gewissermassen in der Mitte des Weltalls, nachdem wir ein solches Zentrum dreimal aus unserer Nähe haben verbannen müssen, nämlich von der Erde (KOPERNIKUS 1543), von der Sonne (HERSCHEL 1783) und vom Galaktozentrum (HUBBLE 1924).

Diese Konsequenz lässt sich auf zwei Arten umgehen; die dazu nötigen Hypothesen sind aber auch nicht leicht zu schlucken: Erstens könnte die Rotverschiebung bei den Quasars andere Gründe haben als bei den Galaxien, d. h. sie käme nicht ausschliesslich oder überhaupt nicht von der allgemeinen Ausdehnung des Alls. Zweitens könnten unsere als ziemlich kühn geltenden kosmologischen Ideen noch viel zu konventionell sein, um der Struktur des Universums gerecht zu werden. Eine Sprengung des diesbezüglichen gegenwärtigen Rahmens würde aber mindestens eine neue Interpretation von EINSTEINS Allgemeiner Relativitätstheorie mit sich ziehen.

KURT LOCHER

## Bibliographie

WILHELM BECKER, *Das Milchstrassensystem als spiralförmiges Sternsystem*. HANS HAFFNER, *Sternbaufen und Sternentwicklung*. Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Heft 173, Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen; 1967. DM 6.20.

Das vorliegende Heft enthält zwei Vorträge, die von W. BECKER und H. HAFFNER an der 159. Sitzung der genannten Arbeitsgemeinschaft am 1. Februar 1967 in Düsseldorf gehalten wurden. Beide Themen betreffen grundlegende und aktuelle Fragen, die erst in der allerneuesten Zeit eine befriedigende Beantwortung gefunden haben, und zu dieser Beantwortung haben beide Referenten wertvolle und entscheidende Beiträge geleistet. Die Vorträge zeichnen sich dadurch aus, dass sie einen umfassenden Überblick über die Entwicklung des ganzen Problems bringen und die wesentlichen Marksteine auf diesem Entwicklungsweg sowie die Lösungsmöglichkeiten sehr klar und deutlich herausheben und vor allem auch sehr anschaulich verständlich machen. Eindrucksvolle Abbildungen und Diagramme sind dabei eine wertvolle Hilfe. Lehrreich und anregend sind auch die Fragen und Antworten in der anschliessenden Diskussion. – Das Studium dieses Büchleins kann allen Liebhaberastronomen auf das wärmste empfohlen werden, denn hier wird ihnen der neuste Stand unseres Wissens über diese so fundamentalen und interessanten Hauptprobleme der Astronomie übermittelt, und die Darstellung ist so klar und verständlich, dass jeder einen grossen Gewinn daraus ziehen wird.

H. MÜLLER

V. AXEL FIRSOFF, *The Interior Planets*. Oliver & Boyd, Edinburgh and London, 1968; 120 Seiten. Contemporary Science Paperback, sh. 7/6.

Über die Planeten Merkur und Venus wissen wir ziemlich wenig. Die optischen Beobachtungen sind schwierig und nahe an der Grenze dessen, was noch verbürgt werden kann; wichtige Beobachtungsdaten haben uns Messungen der Infrarotstrahlung und der Radiostrahlung, Radarmethoden und Raum-

sonden geliefert, aber das Interpretieren aller dieser Befunde ist keineswegs leicht und ergibt zum Teil ein sehr widerspruchsvolles Bild.

Es ist ein grosses Verdienst, dass der Verfasser in diesem Büchlein alles, was bisher an Beobachtungen mannigfacher Art vorhanden ist, zusammengetragen und einer kritischen Sichtung und Beurteilung unterzogen hat. Manches ist absolut gesichert, wie die Bahndaten, auch Grösse und Masse noch einigermaßen, aber schon bei der Rotationsdauer geraten wir auf etwas schwankenden Boden, und will man aus den Beobachtungsdaten Schlüsse auf den Zustand der Planetenoberfläche, auf Zusammensetzung und Dichte der Atmosphäre, auf die Temperatur, auf eventuelle Lebensbedingungen ziehen, so gehen die Deutungen der verschiedenen Forscher sehr weit auseinander. FIRSOFF wandelt dabei meist einen ziemlich unkonventionellen Weg, aber es ist anregend, seine recht überzeugend vorgetragenen Deutungen und Ideen und die anderer zu hören und gegeneinander abzuwägen. Gerade dem Amateur wird auch so mancher Fingerzeig gegeben, was man beobachten könnte und sollte, wo auch er einen Beitrag zur Lösung dieser so schwierigen Probleme zu liefern vermag. So wird mancher Freude an diesem kleinen Werk haben, das zudem auch recht unterhaltlich und launig geschrieben ist. H. MÜLLER

JOSEPH MEURERS: *Kleine Weltallkunde*. Band 1 a/b der Enzyklopädie: Der Christ in der Welt, II. Reihe: Die Welt in der wir leben. Christiania Verlag, Stein am Rhein / Paul Pattloch Verlag, Aschaffenburg; 1967; 225 Seiten; Fr. 10.90.

Wie JOSEPH MEURERS in seinem Vorwort schreibt, richtet sich seine *Kleine Weltallkunde* nicht an den Anfänger in der Astronomie. Sie befasst sich vielmehr mit den philosophischen Fragenkomplexen, welche die Astronomie in ihrer Entwicklung begleiten. Deshalb sprengt auch der Aufbau dieses Buches den Rahmen eines für uns Amateur-Astronomen geeigneten Lehrbuches der Astronomie. Einzelne Gebiete der Astrophysik, wie etwa das der schwarzen Strahlung, sind jedoch in vorbildlicher Art und Weise geschildert und erklärt. Es ist sehr zu bedauern, dass trotz der sonst sorgfältigen Ausführung dieses Buches die Auswahl und die Qualität der Bilder etwas zu kurz gekommen sind. Für den philosophisch interessierten Leser bringt jedoch dieses Buch viele Gesichtspunkte in die Diskussion.

NIKLAUS HASLER-GLOOR

RUDOLF BRANDT, Dipl.-Optiker an der Sternwarte Sonneberg (Thür.) der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin: *Himmelswunder im Feldstecher*. 8., erweiterte Auflage, 1968, Johannes Ambrosius Barth, Leipzig; 136 Seiten mit 123 Abb.; kart. M 6.–.

Schon nach vier Jahren ist das wohlbekannte Büchlein wieder in einer neuen Auflage erschienen. In einigen Gebieten der Astronomie ging die Entwicklung in den letzten Jahren mit Riesenschritten vorwärts. So hat denn RUDOLF BRANDT die neuen Erkenntnisse der künstlichen Satelliten oder über die atmosphärische Optik in die 8., erweiterte Auflage mit einbezogen.

Die «*Himmelswunder im Feldstecher*» richten sich vor allem an uns Amateur-Astronomen. RUDOLF BRANDT geht richtigerweise von der Voraussetzung aus, dass man immer und überall mit den einfachsten Hilfsmitteln interessante Beobachtungen am Sternenhimmel durchführen kann. In unserer Zeit der Rekorde, der grossen Fernrohre und riesigen Sternwarten ist der Feldstecher leider etwas in Vergessenheit geraten. Er wird jedoch im vorliegenden Büchlein – das mit vielen Bildern in vorzüglicher Art und Weise ausgestattet ist – mit allen seinen verschiedenen Anwendungsarten erklärt. Die optischen Grundlagen werden in klar verständlicher Art dargelegt. Wertvoll sind auch die Angaben über die Hilfsmittel wie Stativ, Sonnenprojektion, Vorsatzfernrohr und vieles mehr. Die Übersicht über die verschiedenen astronomischen Objekte sind sehr lehrreich und mit vielen Bildern und Tabellen ergänzt. Das Büchlein gehört in die Bibliothek eines jeden Sternfreundes; es wird ihm beim Lesen wie auch bei der Anwendung viele interessante Stunden bringen.

NIKLAUS HASLER-GLOOR