Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 28 (1970)
Heft: 117

Artikel: Sternhelligkeiten im Dienste der Meteorologie
Autor: Locher, Kurt
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-899855

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

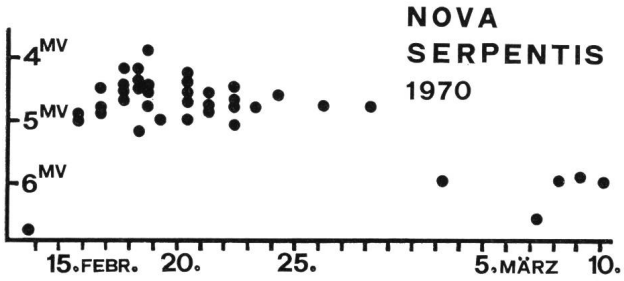
Download PDF: 09.07.2025

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

Nova Serpentis 1970

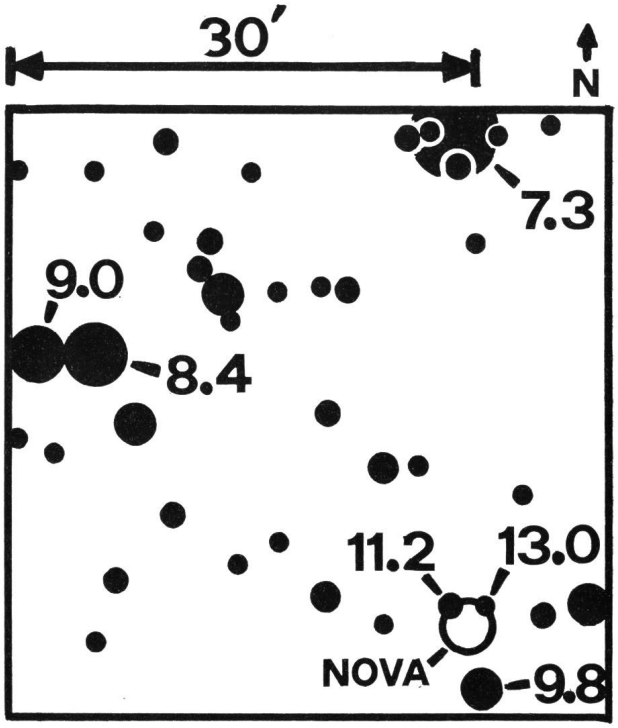
von Kurt Locher, Grüt-Wetzikon

Gerade im Monat Februar, als Nova Vulpeculae 1968 die Grenzhelligkeit 13.5 der grösseren Amateurinstrumente erreichte, trat für diese ein Ersatz in die Szene, welcher nicht minder berühmt werden dürfte: Der Japaner M. Honda, Entdecker der Kometen 1968a und 1968c, fand in zwei in den Morgendämmerungen des 13. und 15. gewonnenen Aufnahmen einen neuen Stern, dessen Helligkeit in diesen zwei Tagen von der 7. auf die 5. Grössenklasse zugenommen hatte.



Wie die abgebildete Lichtkurve zeigt, wurde das Helligkeitsmaximum bei der 4. Grösse bereits wenige Tage darnach erreicht. Seither nimmt die Lichtstärke der Nova etwa gleich schnell ab wie die der Vorgängerin von 1968 im entsprechenden Stadium, allerdings mit wesentlich ausgeprägterer kurzperiodischer Unruhe, wie etwa der Anstieg um 0.6^m vom 7. auf den 8. März zeigt. In die Lichtkurve wurden Daten aus 4 IAU-Zirkularen[1]) sowie Schätzungen von Schweizer Beobachtern einbezogen.

Beim Aufsuchen merkt man sich am besten, dass die Nova sehr genau in der Verbindungsgeraden der beiden Sterne 5. Grösse *4* Aquilae und *74* Ophiuchi steht und dass sie die scheinbare Verbindungsstrecke ebenfalls ziemlich genau im Verhältnis 3:2 teilt. Für die Identifizierung in den kommenden Monaten dient dann die abgebildete Karte, deren eingezeichnete visuelle Vergleichshelligkeiten durch gelbphotographischen Anschluss an die sehr zuverlässige UBV-Sequenz[2]) des benachbarten Sternhaufens NGC 6633 gewonnen wurden.



Nachträgliche Untersuchungen an älteren Aufnahmen sowie einer solchen von Honda vom 12. Februar ergaben, dass die Praenova die Helligkeit 17^m hatte und dass die Zunahme in 24 Stunden vom 12. auf den 13. mindestens 3.7^m betrug!

Die Nova befindet sich mitten in dem Milchstrassenzweig, der sich im Schwan scheinbar vom Hauptband abtrennt und sich seitlich in den Ophiuchus hinaus verliert. Wegen der überdurchschnittlichen Transparenz ist dies eine der bestdurchforschten Milchstrassengegenden mit Spiralarmpopulation; die Nova dürfte unsere Kenntnisse hierüber weiter bereichern.

Literatur:
1) IAU-Circulars 2212, 2215, 2216, 2220 (1970).
2) Hiltner u. a., Astrophysical Journal *127* (1958), S. 537.

Adresse des Verfassers: Kurt Locher, Rebrainstrasse, 8624 Grüt-Wetzikon.

Sternhelligkeiten im Dienste der Meteorologie

von Kurt Locher, Grüt-Wetzikon

Da für mich als Beobachter veränderlicher Sterne die Kontinuität als oberster Grundsatz gilt, bin ich bei langen winterlichen Nebelperioden gelegentlich gezwungen, nächtlicherweile in die Voralpen zu steigen. Beim jeweiligen Abstieg ins Nebelmeer hinein wurde dann nebenbei das Verblassen der zeitnahen Sterne zum zweiten Gegenstand meiner Forschung. Die nachstehenden Resultate wurden an 5 mondscheinlosen Abenden auf Anhöhen um den oberen Zürichsee gewonnen. Es folgt zunächst eine Zusammenstellung der festgestellten Eigenschaften:

1. Ein bestimmtes Nebelmeer ist in der untersuchbaren obersten Schicht (30 bis 60 Meter Dicke) überall gleich dicht.
2. An verschiedenen Tagen sind die entsprechenden Dichteunterschiede relativ gering.
3. Diese Unterschiede scheinen im Zusammenhang mit der Höhe der Nebelobergrenze zu stehen, indem höher gelegener Nebel zu grösserer Dichte tendiert.

Feststellung *1.* erlaubt, ein bestimmtes Nebelmeer durch einen numerischen Extinktionsindex zu charak-

terisieren (unten Kolonne 3). Diese Zahlen wurden in jedem Fall aus den Sichtbarkeitsgrenzhöhen einer grossen Reihe von Sternen 6. bis 0. Grösse ermittelt. Bis zur 0. Grösse kann man dank Capella gehen, die bekanntlich an allen Winterabenden zenitnahe steht. Als Nebelobergrenzhöhe (Kolonne 2) wird der Ort definiert, an welchem ein Zenitalstern der visuellen Helligkeit 6.0^m für mein Auge verschwindet. In dieser Höhe ist die Horizontalsicht schon beeinträchtigt.

Resultate: Datum	Nebelobergrenze in Metern ü. M.	Extinktionsindex in Grössenklassen pro Meter Nebelschicht
22. November 1967	1040	0.17
13. November 1968	1230	0.29
27. November 1968	700	0.10
6. Januar 1969	660	0.13
12. Dezember 1969	890	0.11

Adresse des Verfassers: KURT LOCHER, Rebrainstrasse, 8624 Grüt-Wetzikon.

o Ceti, Mira, 1969

von ROBERT GERMANN, Wald

Im vergangenen Jahr hat sich die Beobachtung von Mira besonders gelohnt. Dieser Stern stand im August und September 1969 so hell am Morgenhimmel, dass man ihn gar nicht übersehen konnte. Ja, anfangs September übertraf Mira sogar an Helligkeit deutlich den Hauptstern α (Menkar) im Sternbild Walfisch.

Meine Beobachtungen habe ich wieder graphisch aufgezeichnet. Hier folgen die Notizen aus meinem astronomischen Tagebuch für die ganze Dauer der Beobachtungsperiode vom 14. Juli 1969 bis zum 12. Januar 1970.

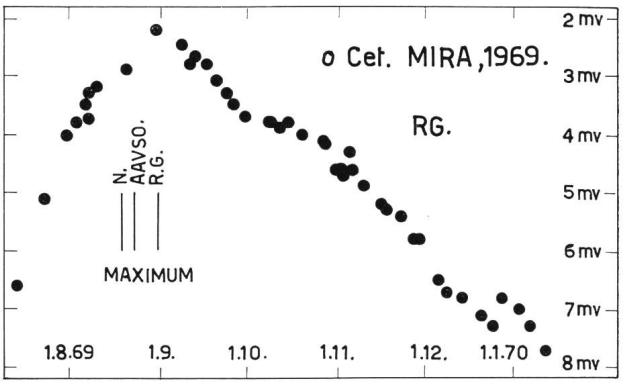
Bürgerliches Datum	*Schätzung visuell*	*Bürgerliches Datum*	*Schätzung visuell*
14. 7. 1969	6.6 mv	20. 10. 1969	4.0 mv
23. 7.	5.1	27. 10.	4.1
31. 7.	4.0	28. 10.	4.2
3. 8.	3.6	31. 10.	4.6
6. 8.	3.5	2. 11.	4.6
7. 8.	3.3	3. 11.	4.7
10. 8.	3.2	5. 11.	4.3
20. 8.	2.9	6. 11.	4.6
30. 8.	2.2*	10. 11.	4.9
31. 8.	**	16. 11.	5.2
8. 9.	2.5	18. 11.	5.3
11. 9.	2.8	23. 11.	5.4
13. 9.	2.7	27. 11.	5.8
17. 9.	2.8	29. 11.	5.8
20. 9.	3.1	6. 12.	6.5
24. 9.	3.3	9. 12.	6.7
26. 9.	3.5	14. 12.	6.8
30. 9.	3.7	21. 12.	7.1
8. 10.	3.8	25. 12.	7.3
9. 10.	3.8	28. 12. 1969	6.8
12. 10.	3.9	3. 1. 1970	7.0
15. 10. 1969	3.8 mv	7. 1.	7.3
		12. 1. 1970	7.7 mv

* Grösste von mir visuell beobachtete Helligkeit 1969. ** Maximum nach graphischem Mittel meiner gezeichneten Lichtkurve.

Wenn man auf der Skizze die gezeichnete Lichtkurve genau verfolgt, so sieht man, dass um den 1. Januar 1970 ein «Sprung nach oben» stattfindet. Nachher sinkt die Helligkeit wieder regelmässig ab. Dieser «Sprung nach oben» ist kaum reell. Ich habe am Anfang des Jahres vom Feldstecher auf das Spiegelteleskop Ø 15 cm, 1:6, umgestellt. Die letzten Beobachtungen mit dem grösseren Instrument sind natürlich zuverlässiger. Mit dem Feldstecher habe ich also den Stern zu schwach geschätzt. Wenn man aber bedenkt, dass jener «Sprung nach oben» in der gezeichneten Lichtkurve höchstens 0.5 Grössenklasse ausmacht, so ist der Fehler nicht allzu gross. Vergleichssterne zur Schätzung von Mira findet man in einem hübschen Kärtchen in «Der Sternenhimmel 1970»[1]).

Verglichen mit meinen frühern Beobachtungen[4]) ergeben sich folgende maximalen Helligkeiten von *Mira:*

1967 Maximum visuell 3.6 mv
1968 Maximum visuell 3.8 mv
1969 Maximum visuell 2.2 mv



N – Maximums-Voraussage in «Der Sternenhimmel 1970»[1]) von ROBERT A. NAEF: *19. 8. 1969.*

AAVSO – Maximums-Voraussage AAVSO (American Association of Variable Star Observers)[2]): *23. 8. 1969.*

RG – Vom Unterzeichneten an Hand der graphischen Lichtkurve gemitteltes Datum für das Maximum 1969: *31. 8. 1969.*

Literatur:

1) ROBERT A. NAEF: Der Sternenhimmel 1969, S. 173; Der Sternenhimmel 1970, S. 105 und 173. Verlag Sauerländer AG, Aarau.

2) MARGARET W. MAYALL, American Association of Variable Star Observers: Bulletin 32, 1969 Annual Predictions, Maxima and Minima of Long Period Variables.

3) ALFRED H. JOY: Mira Ceti. ORION *10* (1965) Nr. 91, S. 155–161.

4) ROBERT GERMANN: *o* Ceti, Mira, 1967, ORION *13* (1968 Nr. 106, S. 79; *o* Ceti, Mira, 1968, ORION *14* (1969) Nr. 112, S. 82.

Adresse des Verfassers: ROBERT GERMANN, Lehrer, Im Nahren, 8636 Wald (ZH).