

RS Ophiuchi : Nachwirkungen des Ausbruchs von 1967

Autor(en): **Locher, Kurt**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **28 (1970)**

Heft 118

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-899865>

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.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cosmos 308	4 X	URSS	400?	N	Surveillance solaire	422/281 km		Rév. 91.3 min. Base <i>Plesetsk</i> . Lancé après une forte éruption solaire.
Azur 1 (GRS = German Research Satellite)	8 XI	All.-Ou.		N	Missions scientifiques	4760/385 km		Rév. 121.87 min. Fusée Scout. Base <i>Vandenberg</i> . 7 expériences. Forme: cylindre \varnothing 75 cm hauteur 120 cm.
Cosmos 309	12 XI	URSS		N	Satellite de surveillance	384/203 km	8 jours	Rév. 90.1 min. Inclinaison 65.5°. Base <i>Tyuratam</i> . Récupéré le 20 XI.
Apollo 12	14 XI	USA	43870	H	Pose de 2 hommes sur la Lune (fusée Saturne 5), missions scientifiques	orbite lun. 122/100 km	10 jours	Le LM se pose à 180 m du Surveyor 3. CH. CONRAD, A. BEAN, R. GORDON. Mission scientifique plus complète que Apollo 11. Réussite parfaite.
Cosmos 310	15 XI	URSS		N	Satellite d'observation	347/208 km		Rév. 89.9 min. Inclinaison 65°. Base <i>Tyuratam</i> .
Skynet A (SCAA)	22 XI	GB-USA	130	N	Satellite de communication, mission militaire	circulaire 36000 km 45° est		Rév. 24 h. Liaisons entre le Royaume Uni et l'Extrême Orient.
Cosmos 311	24 XI	URSS		N		496/248 km		Rév. 92 min. Inclinaison 71°. Base <i>Plesetsk</i> .
Cosmos 312	24 XI	URSS	400?	N	Satellite de navigation, nouvelle génération	1187/1145 km		Rév. 108.6 min. Inclinaison 74°. Base <i>Plesetsk</i> .
Cosmos 313	3 XII	URSS		N		276/204 km		Rév. 89.1 min. Inclinaison 65.4°.
Cosmos 314	11 XII	URSS		N		491/282 km		Rév. 91.9 min. Inclinaison 71°. Base <i>Plesetsk</i> .
Cosmos 315	20 XII	URSS	400?	N	Satellite de navigation	circulaire 540 km		Rév. 93.3 min. Inclinaison 74°. Base <i>Plesetsk</i> .
Cosmos 316	23 XII	URSS		N		1650/154 km		Rév. 102.7 min. Inclinaison 49.5°.
Cosmos 317	23 XII	URSS		N		302/209 km		Rév. 89.4 min. Inclinaison 65.4°. Base <i>Tyuratam</i> .
Intercosmos 2	25 XII	URSS All.-E. Bulgarie Tchéc. Pologne		N	Satellite scientifique, étude de l'ionosphère, température	1200/206 km		Base <i>Kapustin Yar</i> . Inclinaison 48.4°. Rév. 98.5 min. 5 pays participent à ce programme.

Adresse de l'auteur | Adresse des Verfassers: JEAN THURNHEER, Av. de Montoie 45, 1007 Lausanne.

RS Ophiuchi – Nachwirkungen des Ausbruchs von 1967

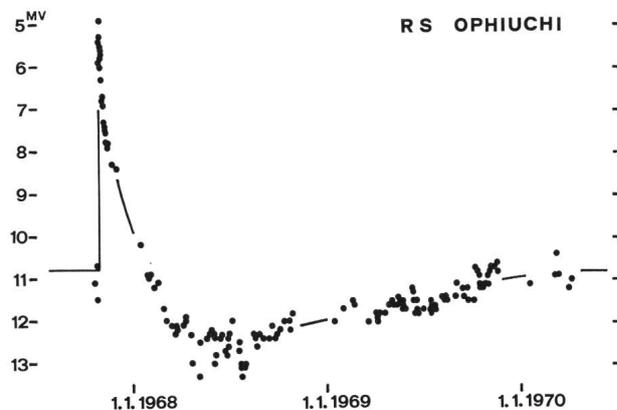
VON KURT LOCHER, Grüt-Wetzikon

Wie schon aus den Beobachtungen anlässlich der Ausbrüche von 1933 und 1958 bekannt war, dauert es jeweils etwa zweieinhalb Jahre, bis diese interessante wiederkehrende Nova in den Ruhestand zurückkehrt, in welchem sie mit unregelmässigen Schwankungen um einige Zehntel einer Grössenklasse bei 10.8^m verharrt¹⁾.

Wie die abgebildete *Lichtkurve* zeigt, ist dieser Punkt im Frühjahr 1970 wieder erreicht worden. In dieser Kurve wurden alle in den IAU-Zirkularen²⁾ veröffentlichten sowie alle Beobachtungen des Verfassers einbezogen. Die drei Unterbrüche je gegen Jahresende sind dadurch bedingt, dass der Stern jeweils am 19. Dezember in die minimale Elongation von der Sonne von 16° gelangt.

Nach der bereits vor 2 Jahren³⁾ festgestellten exakten Wiederholung des Helligkeitsverlaufs in den ersten Wochen nach dem jeweiligen Ausbruch zeigte sich diesmal im späteren Gang ein im Vergleich zu 1958⁴⁾ bedeutend tieferes und länger anhaltendes Unterlaufen der Ruhezustandshelligkeit, mit einem absoluten Mi-

nimum von 13.3^m im Sommer 1968. Über die Ursache dieser poseruptionalen Verdunkelung gibt es zurzeit kaum eine überzeugende Theorie; sie ist übrigens bei den beiden übrigen der drei bestbekanntesten rekurrenten Novae, T Coronae Borealis und WZ Sagittae, nicht oder nur andeutungsweise vorhanden⁵⁾.



Eine frappante Wiederholung der spektralen Entwicklung von 1933⁶⁾ konnte übrigens im Januar 1968 von den Astronomen der Sternwarte Asiago in Oberitalien festgestellt werden: Beide Male erreichten etwa 60 Tage nach Ausbruch die für die Emissionslinien verantwortlichen Gase der hohen Sternatmosphäre den höchsten Anregungsgrad, welcher bis zur Entstehung des dreizehnfach ionisierten Eisenatoms führte, was einer Temperatur von wesentlich über einer Million Grad bedarf und in der gesamten Novaspektroskopie einmalig ist⁷⁾.

Mit grosser Wahrscheinlichkeit wird zwischen 1975 und 1990 wieder ein Ausbruch stattfinden. Da bis jetzt der steile Anstieg von der 10. auf die 6. Grösse jedesmal photometrisch wie spektroskopisch verpasst wurde, lohnt sich schon jetzt eine lückenlose Überwachung besonders durch Amateure. Dazu genügen zwei Vergleichssterne, welche anhand der früher im ORION³⁾ wiedergegebenen Photos wie folgt identifiziert werden können:

3.5 mm unterhalb Nova: 9.2^m
16.5 mm oberhalb Nova und etwas weiter links: 10.6^m

Literatur:

- 1) AAVSO Quarterly Report 24 (1960) und frühere.
- 2) IAU Circulars 2040, 2041, 2043, 2074 (1967–1968).
- 3) ORION 13 (1968) Nr. 104, S. 19.
- 4) AAVSO Quarterly Reports 24–26 (1960–1964).
- 5) C. PAYNE-GAPOSCHKIN: The Galactic Novae (North Holland Publishing Co. 1957).
- 6) W. S. ADAMS und A. H. JOY, Publications of the Astronomical Society of the Pacific 45 (1933), S. 301.
- 7) L. ROSINO, IAU Circular 2052 (1968).

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

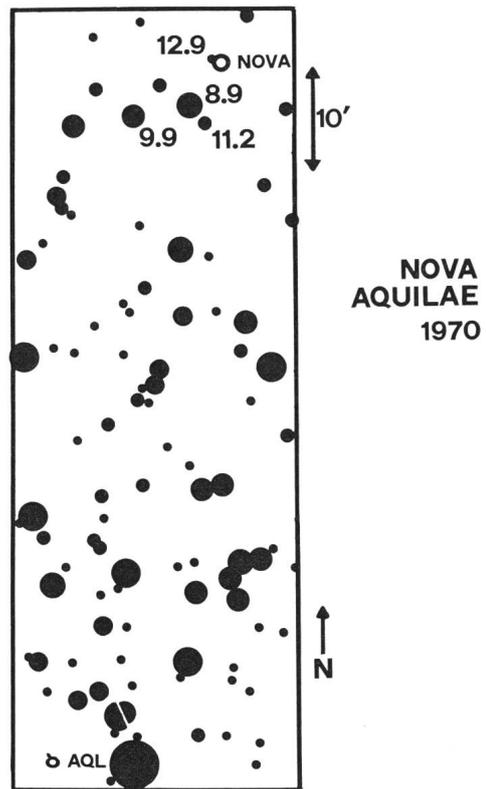
Nova Aquilae 1970

VON KURT LOCHER, Grüt-Wetzikon

Zwei Monate nach seiner Entdeckung von Nova Serpentis fand der Japaner M. HONDA am 14. April 1970 nochmals auf photographischem Wege einen sogenannten neuen Stern. Somit haben die fünf hellen Novae der letzten drei Jahre nur drei verschiedene Personen als Entdecker. Nova Aquilae steht ungefähr 14° weiter östlich als Nova Serpentis, so dass es vor allem Ende April leicht gelingen konnte, zwei Novae mit einer gewöhnlichen Kamera ins selbe Bild zu nehmen.

Wie sich nachträglich aus weiteren Aufnahmen ergab, muss die Helligkeit zwischen dem 7. und 12. April um mindestens 5 Grössenklassen auf 6.5^m zugenommen haben. Das erste Spektrogramm konnte am 16. in den USA erhalten werden und deutet auf einen Entwicklungszustand von etwa 7 Tagen nach dem Ausbruch.

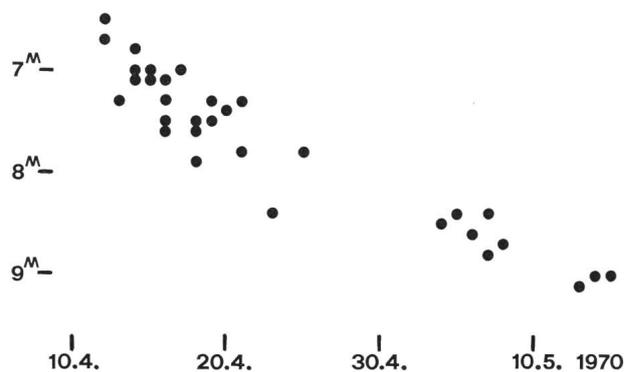
Nova Aquilae steht ungefähr 70 Bogenminuten nördlich des Sterns δ Aquilae und nur eine Bogenminute westsüdwestlich eines Sternchens der visuellen Helligkeit 12.9^m, das in einem späteren Sta-



dium seine besten Dienste als Vergleichssterne leisten wird. Diese sowie die übrigen in der Karte bezeichneten Vergleichshelligkeiten wurden auf die gleiche Art wie diejenigen für Nova Serpentis erhalten, welche im letzten ORION-Heft beschrieben wurde.

Die abgebildete Lichtkurve enthält alle Daten aus 5 IAU-Zirkularen¹⁾ sowie alle Schätzungen von 5 SAG-Mitgliedern.

Beide neuen Novae dieses Jahres stehen rund 26° nördlich der Ekliptik, was bei hinreichend langsamer Lichtabnahme ausreichen dürfte, um sie im kommenden Winter über die Sonnennähe hinweg lückenlos zu verfolgen.



Literatur:

- 1) IAU Circulars 2233, 2235, 2237, 2239, 2241 (1970).

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