

# Supernova in NGC 6946

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

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **39 (1981)**

Heft 182

PDF erstellt am: **06.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-899354>

## **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.

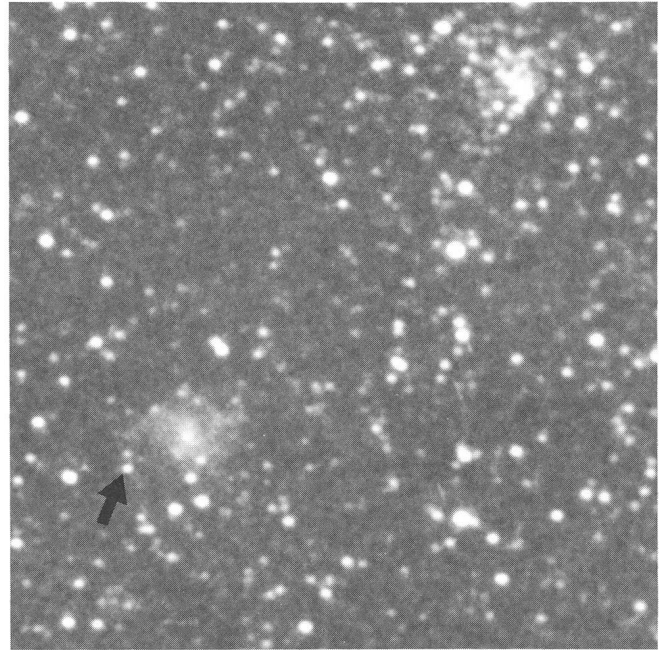
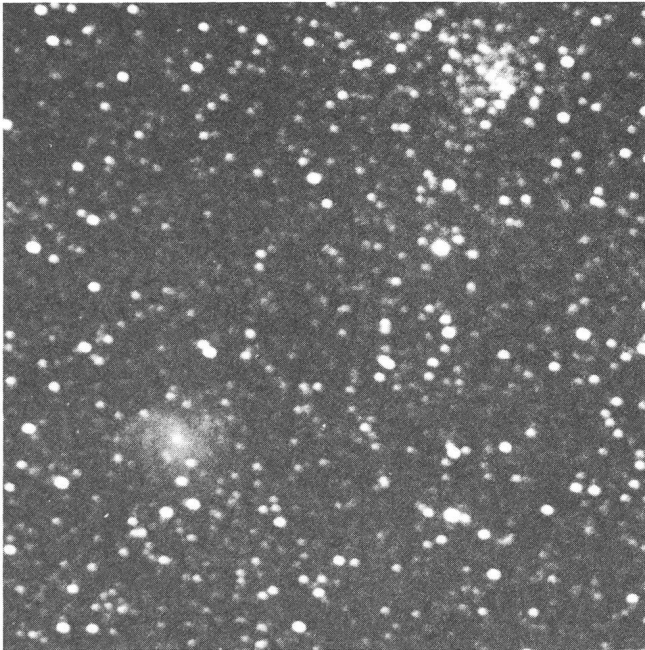
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

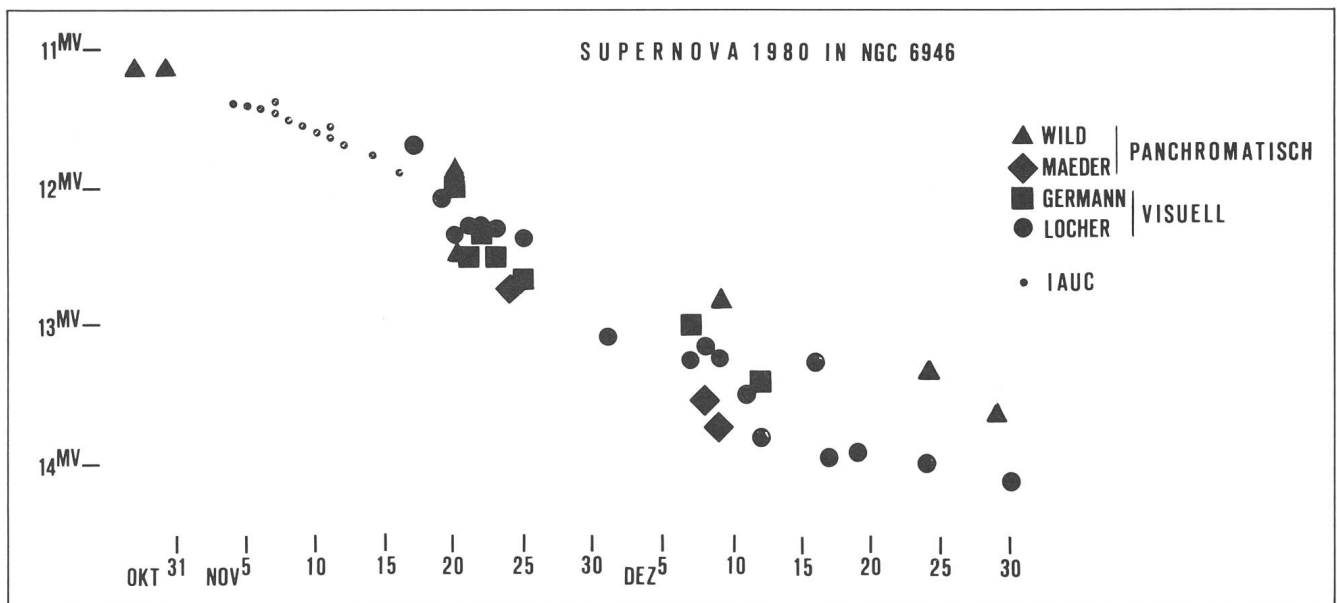
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Supernova in NGC 6946

KURT LOCHER



Die erste Aufnahme vom 14. September 1980 zeigt das Gebiet vor der Entdeckung der Supernova durch Prof. Wild. Die zweite Aufnahme wurde am 13. November 1980 bei störendem Mondlicht aufgenommen. Der Pfeil markiert die entdeckte Supernova. Die Aufnahmen wurden von einem Wohnungsbalkon im Brückfeldquartier in der Stadt Bern gemacht. Verwendet wurde eine Celestron-Schmidt-Kamera mit 200 mm Öffnung und 300 mm Brennweite. Das Aufnahmematerial war ein Kodak TP Film. Belichtungszeiten 30 bzw. 20 Minuten. Die Aufnahmen machte Dr. med. A. Schmid. Wir werden voraussichtlich in der nächsten Ausgabe seine Beobachtungsstation und einige seiner schönsten Aufnahmen dem Leser vorstellen.



Am vergangenen 28. Oktober fand Herr Prof. PAUL WILD mit der 40 cm-Schmidt-Kamera von Zimmerwald/BE seine 35. Supernova. Es ist dies die 34. Supernova-Entdeckung auf dieser Sternwarte, die 5. bekannte Supernova im gleichen Nebel und seit 1965 die 6., die hell genug war, um mit Amateurinstrumenten eine reichlich belegte Lichtkurve zu erhalten<sup>1)</sup>.

Visuelle und photographische Helligkeitsbestimmungen von Supernovae haben heute weniger wissenschaftlichen Wert als vor wenigen Jahren, da die Zahl der Photometer in der Welt, die die 14. Grössenklasse erreichen, rasch über hundert gestiegen ist. Aber noch immer sind Amateurbeobachtungen sehr geschätzt, wenn sie eine zufällige Lücke schliessen können.

Dass sie in solchen Fällen immerhin mittelmässigen Genauigkeitsansprüchen genügen, zeigt die relativ geringe Streuung unserer Lichtkurvenpunkte wenigstens im November, auch im Vergleich zu den als kleine Punkte verzeichneten photoelektrischen Messungen aus der Literatur<sup>2)</sup>. Im Dezember fiel die Genauigkeit bedeutend schlechter aus, weil die Supernova zu nahe an die Grenzhelligkeit unserer Instrumente herangerückt war.

Glücklicherweise wurden nachträglich alle Vergleichshelligkeiten photoelektrisch bestimmt<sup>3)</sup>, welche wir nach eigenem Ermessen ausgewählt hatten, nämlich  $V = 11.45$  für den 5' genau westlich gelegenen Vordergrundstern,  $V = 13.12$  für den helleren und  $V = 14.09$  für den schwächeren des unverwechselbaren, etwa  $1\frac{1}{2}'$  nördlich der Supernova befindlichen engen Sternpaars.

Typ-II Supernovae wie diese zeigen weniger einheitliche Lichtkurvenformen als die des helleren und selteneren Typ I. Trotzdem ist innerhalb der von uns erzielten Genauigkeit überhaupt kein Unterschied festzustellen zu unserer letzten Kurve von 1979<sup>1)</sup>, nämlich beidemale eine nahezu lineare Abnahme um eine Grössenklasse pro Monat.

Die Sc-Spirale NGC 6946 hält mit 5 den Rekord an bekannten Supernova-Ausbrüchen. Dieser statistische Befund

dürfte teils kosmisch, teils aber auch menschlich bedingt sein dank ihrer bequemen Lage beim Dreiländereck Schwan-Drache-Cepheus, welche zirkumpolar über den Erdgegenden kreist, wo die Supernovajäger dichter angesiedelt sind.

In etwa 15 Milliarden Lichtjahren Entfernung steht sie auffallend isoliert wie kaum eine der grösseren Galaxien innerhalb 20 Milliarden Lichtjahre. Vielleicht aber ist auch sie wie üblich einer lockeren Gruppe angesiedelt und wäre dann ihr westlicher Vorposten; denn wenige Grad weiter östlich sind die Räume durch dichte Wolken der vordergründigen eigenen Milchstrasse verhüllt.

#### Literatur:

- 1) ORION Nr. 120 (1970) S. 159.  
ORION Nr. 125 (1971) S. 110  
ORION Nr. 132 (1972) S. 152  
ORION Nr. 143 (1974) S. 163  
ORION Nr. 173 (1979) S. 138
- 2) BUTA, DAPERGOLA, NEWBERRY & VETTOLANI, IAU Circular 3542 und 3544.
- 3) J. BUTA, Sky and Telescope (1981) S. 21.

#### Adresse des Autors:

KURT LOCHER, Rebrain 39, 8624 Grüt.

## Sonnenfleckenzahlen

September 1980 (Monatsmittel 154.5)

Tag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	208	226	232	233	188	179	136	140	108	119

Tag	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R	125	128	133	100	83	98	93	114	137	150

Tag	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
R	118	147	158	178	168	209	231	181	166	149

Oktober 1980 (Monatsmittel 162.9)

Tag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	151	135	139	121	96	116	135	181	186	235

Tag	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R	260	234	197	232	209	187	173	150	137	167

Tag	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
R	155	164	140	127	123	119	134	136	173	170	167

November 1980 (Monatsmittel 146.5)

Tag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	183	218	204	211	201	172	175	201	179	158

Tag	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R	144	120	103	108	92	112	109	113	125	112

Tag	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
R	107	119	112	128	127	140	154	167	148	153

Nach Angaben der Eidg. Sternwarte Zürich, Dr. A. Zelenka.

## Mitteilung an alle ORION-Bezüger

Ab dieser ORION-Nummer erfolgt die Verarbeitung der Adressen unserer ORION-Bezüger durch EDV. Alle an der Umstellung Beteiligten haben sich alle Mühe gegeben, diesen Übergang so reibungslos wie möglich zu machen. Wir sind uns aber bewusst, dass Fehler trotzdem auftreten werden.

Deshalb geht unsere Bitte an Sie, uns umgehend alle Fehler auf den Adress-Etiketten der ORION-Versandtaschen mitzuteilen, und seien es auch nur nebensächliche Tippfehler, damit wir diese ausmerzen können. Es genügt, an den Zentralsekretär eine Postkarte oder die ausgeschnittene und mit Korrekturen versehene Adress-Etikette zu senden.

Vielen Dank.

## Communication à tous les abonnés à ORION

Dès le présent numéro d'ORION, les adresses de nos abonnés sont enregistrées et traitées par calculatrice électronique. Tous les participants à cette réorganisation ont fait tout leur possible pour que ce changement se fasse sans anicroche. Nous sommes conscients que malgré cela peuvent apparaître des erreurs.

A cet effet, nous vous prions de bien vouloir nous signaler immédiatement toutes les erreurs constatées sur les étiquettes d'adresse de la pochette d'expédition d'ORION, même si ce ne sont que des fautes de frappe sans grande importance, afin que nous puissions les corriger. Une carte postale à l'adresse du secrétaire central suffit, ou bien veuillez lui retourner l'étiquette découpée pourvue des corrections nécessaires.

Merci d'avance.