Supernova 1987a

Autor(en): **Cramer, Noël / Städeli, K.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **46 (1988)**

Heft 224

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-899073

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.

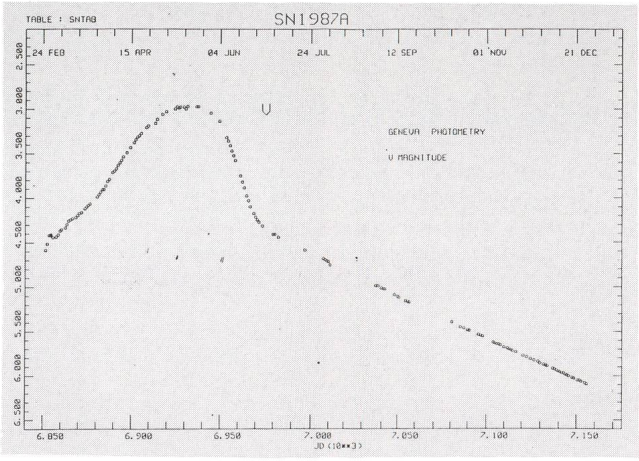
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

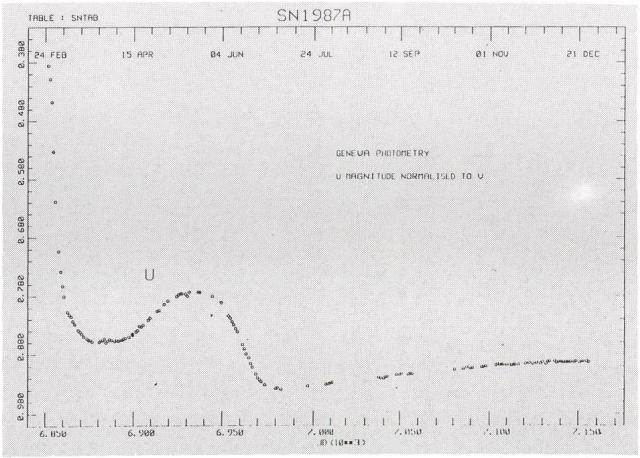
http://www.e-periodica.ch

Supernova 1987a

Courbes de lumière mesurées dans le visible (V) et l'ultraviolet (U) jusqu'au 26 décembre 1987 à la station de l'observatoire de Genève à La Silla, Chili (F. RUFENER). Le comportement strictement linéaire de la variation de la magnitude visuelle à partir de fin juin implique une décroissance exponentielle de l'intensité lumineuse et correspond à la «phase radioactive» de la courbe lumière. La théorie prévoyait la formation de ~0.07 masses solaires de Nickel-56 radioactif à partir du Silicium au moment de l'explosion. La désintégration se fait ensuite selon l'enchaînement Ni-56 → Co-56 → Fe-56 avec émission de rayonnement gamma. Le Nickel ayant une courte période (un peu plus de 6 jours), l'énergie rayonnée dans le visible à partir de fin juin provient essentiellement de la décomposition radioactive du Co-56 et décroit donc exponentiellement. Ceci vient d'être confirmé (décembre 1987) par l'observation d'un rayonnement gamma de 847 KeV, correspondent à la désintégration Co-56 → Fe-56, par des instruments à bord de ballons stratosphèriques et par le satellite Solar Maximum Mission. Cela signifierait que l'enveloppe en expansion est enfin devenue suffisamment transparente au rayonnement gamma émis dans les régions plus centrales. Mais on pourrait aussi imaginer que la distribution de la matière dans l'enveloppe est inhomogène et laisse entrevoir par endroits des régions plus profondes; il se pourrait aussi qu'un jet de Cobalt ait été projeté localement au délà de l'enveloppe.

Adresse de l'auteur:
NOËL CRAMER, Observatoire de Genève 51, Chemin des Maillettes, CH-1290 Sauverny





Supernova 1987a

Die Lichtkurven im sichtbaren (V) und ultravioletten (U) Bereich bis zum 26. Dezember 1987 hat F. RUFENER in der Beobachtungsstation des Observatoire de Genève in La Silla, Chile, hier aufgezeichnet. Mit dem einheitlich linearen Verlauf der sichtbaren Helligkeit seit Ende Juni geht eine exponentielle Abnahme der Leuchtkraft einher, was der sogenannten radioaktiven Phase der Lichtkurve entspricht. Die Theorie sah im Augenblick der Sternexplosion die Bildung von etwa 0.07 Sonnenmassen radioaktivem Nickel 56 aus dem Silizium voraus. Der Zerfall geht unter Freiwerden von Gamma-Strahlung wie folgt vor sich: Ni-56 → Co-56 → Fe-56. Da Nickel eine kurze Halbwertszeit besitzt (etwas über 6 Tage), rührt die im sichtbaren Bereich seit Ende Juni ausgestrahlte Energie hauptsächlich vom radioaktiven Zerfall von Co-56 her und sinkt daher exponentiell. Aufgrund der Gamma-Strahlung von 847 KeV, was dem Zerfall Co-56 → Fe-56 entspricht, lieferten im vergangenen Dezember die Instrumente an Bord von Stratosphärenballons und des Satelliten «Solarmax» diese Bestätigung ebenfalls. Das hiesse, dass die sich ausbreitende Hülle nun eine genügend hohe Durchlässigkeit für die von den Zentralregionen ausgehende Gamma-Strahlung erlangt hat. Man könnte sich auch vorstellen, dass die Materie in der Hülle nicht homogen verteilt ist und daher stellenweise Enblicke in tiefer liegende Gebiete gewährt werden. Auch könnte örtlich ein Kobalt-Jet aus der Hülle hinausgeschleudert worden sein.

K. STÄDELI

Zu verkaufen wegen Nichtgebrauch neuwertiger **Tasco-Refraktor,** Objektiv:
Fluorit-Apochromat 102/900 mm. Montierung: Super Stellaris 2000 mit Polachsensucher, elektrischer RA-Nachführung, Alu-Stativ 90-50 cm.
Okulare: Erfle WW 32 mm, Tele Vue WF 19 mm, Tele Vue Plössl 10,5 mm, Tele Vue Nagler 7 mm. Weiteres Zubehör: Sonnen-, Zenit- und Porroprisma, Foto-Rohrschelle. Abholpreis Fr. 3200.-.
Tel. 031/94 94 69.

ASTRO BUECHER UND DIAS
Tirion-Sternatlas De Luxe
Burnham Celestial Handbook
Kosmos-Himmelsjahr 1988
Planeten von Prof. Ksanfomaliti
(bestes Planetenbuch) Fr. 28.-

alle vorgen. Bücher ab Lager lieferbar. Sonst jedes Astrobuch auf Bestellung kurzfristig erhältlich. Diapositive,Posters, Siriuskarten und vieles mehr ab Lager.

Best. an Ernst Christener, Meisenweg 5, 3506 Grosshöchstetten / Bern.