Supernova 1987 A

Autor(en): **Cramer, N.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **45 (1987)**

Heft 221

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-898844

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

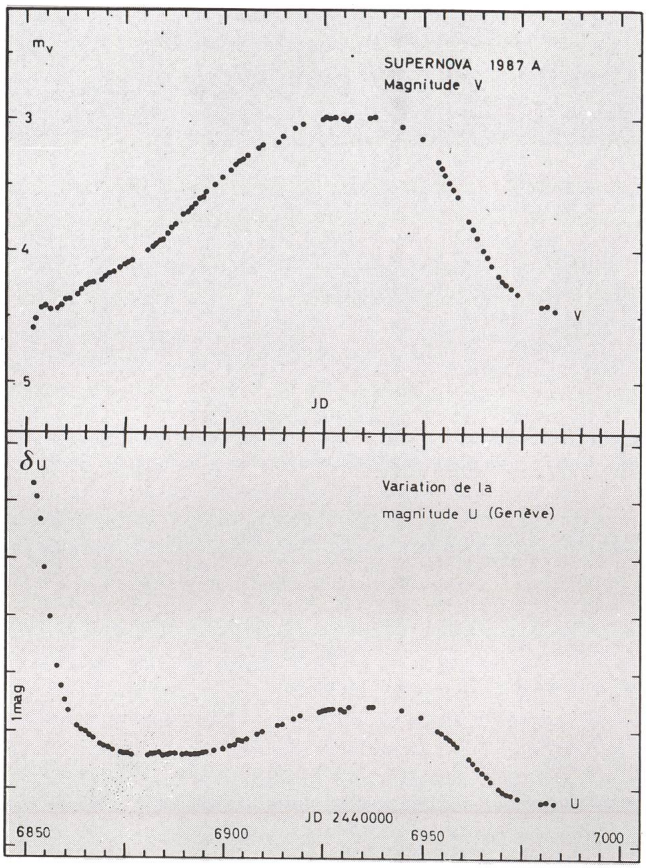
Supernova 1987 A

N. CRAMER

Après avoir atteint son maximum d'éclat vers le 22 mai, la Supernova dans le grand nuage de Magellan a maintenant bien amorcé le déclin de sa brillance. Au début juillet on observe pourtant un ralentissement de cette baisse (voir figure). Il ne subsiste plus aucun doute sur l'identité du progéniteur: Sk-69 202. Son spectre électromagnétique est encore muet dans le domaine des rayonnements X- et gamma, mais des radioastronomes brésiliens de Sao Paolo pensent avoir détecté un début d'emission à 22 GHz à partir du 20 juin.

La question de la couleur du précurseur (les théories classiques d'évolution stellaire prédisent une supergéante rouge) s'achemine vers une solution satisfaisante. Les nouveaux modèles d'évolution des étoiles massives (tels ceux élaborés à Genève par A. MAEDER et ses collaborateurs) qui tiennent compte de la perte de masse par vent stellaire, permettent à ces progéniteurs potentiels de redevenir bleus après le passage par le stade de géante rouge. La perte d'une importante fraction de leur masse initiale au cours de cette évolution rapproche la surface stellaire de la zone convective centrale où se trouvent répartis les produits de nucléosynthèse. L'observation d'abondances relativement élevées d'éléments lourds dans l'enveloppe en expansion de cette Supernova va dans le sens prédit par ces modèles. L'analyse fine des résultats spectroscopiques et, dans la mesure du possible, la détermination des rapports d'abondances isotopiques sera riche en renseignements. Il est certain que l'explosion de Sk-69 202 survient au moment le plus opportun pour tester ces nouvelles théories!

Le développement récent le plus spectaculaire est l'apparition d' un "compagnon" de magnitude 6 environ à quelques centièmes de seconde d'arc de la Supernova. Cette source d'aspect stellaire a commencé à apparaitre 30 jours après l'explosion sur des images faites par interférométrie par tavelures (specle interferometry) avec les grands télescopes au Chili et en Australie. Sa séparation apparente d'environ 0".074 la placerait à quelque 22 jours lumière, au minimum, de la Supernova. L'enveloppe en expansion ne s'est pas encore étendue aussi loin, et il s'agit très probablement d'un écho lumineux provoqué par la rencontre de l'intense rayonnement électromagnétique avec de la matière interstellaire. Mais l'interprétation de cette observation pose encore des problèmes. Par exemple, la brillance élevée et la faible étendue de cette source attribueraient une densité anormalment élevée au nuage interstellaire ainsi rendu lumineux; on devrait aussi y voir des raies en émission, ce qui ne semble pas être le cas d'après ces premières observations. Ici encore, de nouvelles observations et la confrontation des diverses interprétations restent nécessaires.



SUPERNOVA 1987 A. Courbe lumière jusqu'au 7 juillet 1987. La première courbe montre l'évolution de la magnitude V, la seconde l'évolution différentielle de la magnitude U du système de Genève, Dans ce dernier cas on remarque la forte décroissance initiale du flux, suivie d'un maximum secondaire. (mesures faites à la station de l'observatoire de Genève à La Silla, Chili).

Adresse de l'auteur:
NOËL CRAMER, Observatoire de Genève, 1290 Sauverny

Grösste Helligkeit am 22. Mai 1987. Aufnahme von GÉRARD SCHALLER vom Observatoire de Genève in La Silla, Chile. Belichtungszeit 13 Min. auf Agfachrome 1000 RS mit 135-mm-Teleobjektiv, Blende 2.5.
À son éclat maximum, le 22 mai 1987. Photo prise par GÉRARD SCHALLER de l'Observatoire de Genève depuis La Silla, au Chili. 13 min. de pose sur Agfachrome 1000 RS avec un téléobjectif de 135 mm ouvert à 2.5.