

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 45 (1987)
Heft: 221

Artikel: Supernova 1987 A
Autor: Cramer, N.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-898844>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

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

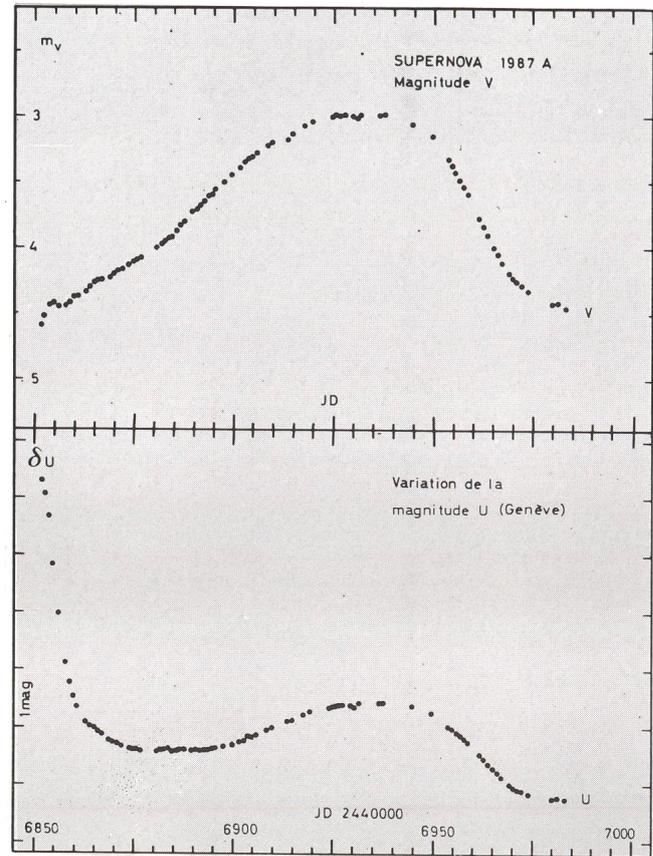
Supernova 1987 A

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 Paulo pensent avoir détecté un début d'émission 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 apparaître 30 jours après l'explosion sur des images faites par interférométrie par tavelures (speckle 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 anormalement 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.*