

L'observation de la contrepartie optique du sursaut gamma GRB021004

Autor(en): **Sposetti, Stefano**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **60 (2002)**

Heft 313

PDF erstellt am: **16.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-898539>

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.

L'observation de la contrepartie optique du sursaut gamma GRB021004

STEFANO SPOSETTI

Vendredi 4 octobre. Il est 15 heures. Deux messages SMS d'alerte de l'AAVSO (l'association américaine d'observateurs d'étoiles variables) arrivent sur mon portable. Auparavant je n'en avais jamais reçu que deux. J'avais appris à les lire avec une certaine méfiance et à les mettre en doute. Je me branche sur Internet et je fais le download du courrier électronique. Je reçois d'autres messages d'alerte: un probable GRB (Gamma Ray Burst) vient d'être détecté par le satellite HETE. Je lis les coordonnées: hum, pas mal. C'est peut-être la bonne occasion. La déclinaison est positive, donc maintenant c'est dans l'hémisphère nord.

D'autres messages arrivent: des astronomes du Caltech viennent d'observer la contrepartie optique du GRB avec le télescope Oschin du Palomar. La luminosité semble rassurante: entre 15 et 16 mag à 9 minutes de la détection du GRB faite par le satellite.

Je jette un coup d'œil sur le petit papier que j'ai écrit un peu à la machine, un peu à la main et collé sur le bord gris de l'écran de mon PC: je lis «la vitesse est essentielle pour détecter la contrepartie optique d'un GRB avec des moyens d'amateurs». Le tableau qui suit indique: «après 10 min, mag 15; après 6 heures, mag 20». Je regarde cette table presque tous les jours, mais jamais comme aujourd'hui son sens se montre éloquent: pour pouvoir capturer la faible contrepartie j'aurai besoin de beaucoup de chance parce qu'après 6 heures sa luminosité sera au delà de la portée de mon instrument.

Il est 18 heures. Le ciel est clair mais n'est pas transparent. La météo est peut-être cette fois de mon côté. Il ne fait pas encore sombre. Je prépare les observations. Je mémorise la zone du ciel que je photographierai; quelques degrés à l'est du rectangle de Pégase. J'imprime sur papier la carte du ciel où j'écris au milieu «GRB021004» (c'est à dire GRB 2002 octobre 04): c'est le nom qui vient d'être donné et qui distinguera pour toujours cet événement. Je sais que Pégase ne sera suffisamment haut à l'est qu'à partir de 20 heures et donc je ne me hâte pas. Pendant ce temps je prépare l'observatoire en mettant sous tension la caméra CCD, la monture, les ordinateurs. Je dîne.

A 20 heures je me rends à nouveau dans l'observatoire et après le centrage du champ stellaire et la mise au point je commence à photographier. Entretemps je me connecte à nouveau avec le serveur pour regarder la poste électronique: je reçois d'autres confirmations d'observations par les américains. Je suis confiant.

Je termine mes observations à minuit. Le thermomètre de l'observatoire indique 10°C. C'est typique pour la saison.

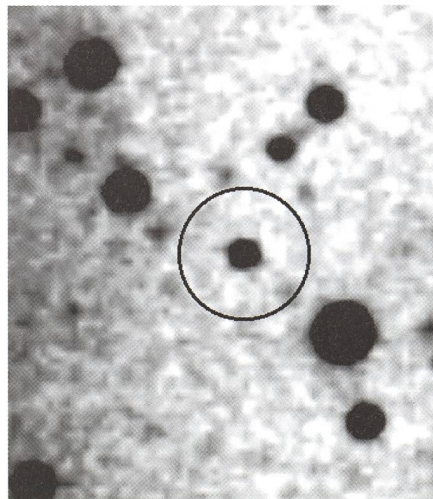
Je rentre à la maison avec les images dans le laptop. Je les transmets à l'ordinateur principal et je mets en marche le prétraitement. Quinze minutes après j'ai sur l'écran le petit point de la contrepartie optique du GRB!

Samedi 5 octobre. Le soir le ciel est voilé. J'ai des travaux à faire dans l'observatoire à cause de flexions du tube du télescope. Ce n'est que vers 23 heures que je pointe à nouveau ma CCD sur le GRB. Je fais seulement une trentaine de poses. Vers minuit le ciel se couvre totalement.

Dimanche 6 octobre. Entre 21 et 23 heures je le photographie à nouveau. Maintenant la contrepartie optique est plus faible d'environ 2 magnitudes.

Lundi 7 octobre. Une perturbation météorologique m'oblige à terminer les observations de cet événement. Des as-

La photo montre le GRB021004 pendant la soirée du 4 octobre. Il s'agit d'un compositage d'une centaine d'images de 30 secondes totalisant un peu moins d'une heure d'exposition. La luminosité vaut environ 18mag.



tronomes de l'université de Berkeley annoncent que le spectre fait avec le télescope Keck montre un décalage de $z=2,3$. La distance s'évalue alors à 10 milliards d'années-lumière, bien au delà donc de l'écran du monitor de mon ordinateur...

Il s'agit probablement de la seule observation faite en Suisse.

STEFANO SPOSETTI

CH-6525 Gnosca

email: spo@bluewin.ch

web: <http://aida.astroinfo.org/sposetti/>

ASTRO-LESEMAPPE DER SAG

Die Lesemappe der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft ist die ideale Ergänzung zum ORION. Sie finden darin die bedeutendsten international anerkannten

Fachzeitschriften:

Sterne und Weltraum

Sonne

Ciel et Espace

Galaxie

Sky and Telescope

Astronomy

Kosten: nur 30 Franken im Jahr!

Rufen Sie an: 071/841 84 41

HANS WITTEW, Seeblick 6, 9327 Tübach

VERANSTALTUNGSKALENDER

CALENDRIER DES ACTIVITÉS

Februar 2003

• 26. Februar 2003

20.00 Uhr: Die Schweiz im Weltraum; Vortrag von N.N., Eidg. Büro für Weltraumangelegenheiten. Ort: Sternwarte mit Planetarium «Sirius», Schwanden ob Sigriswil/BE. Veranstalter: Astronomische Vereinigung Berner Oberland.

astro!info-Veranstaltungskalender

Hans Martin Senn - Tel. 01/312 37 75

astro!info-Homepage: <http://www.astroinfo.ch/>

E-Mail: senn@astroinfo.ch

La comète C/2000WM1

La comète C/2000WM1 a été découverte par l'observatoire LINEAR à la fin de l'an 2000.

Dans l'hémisphère nord cet objet a été «facilement» visible depuis octobre 2001

jusqu'à juin 2002. Je présente ici une collection de images faites avec un télescope de 40cm f/4 et une caméra CCD.

Chaque image à la même orientation (nord en haut, est à gauche) et un champ de 18 x 18 minutes d'arc. Les images ont été visualisées avec une séquence de noirs et blancs à scie.

STEFANO SPOSETTI

CH-6525 Gnosca