

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 63 (2005)
Heft: 329

Artikel: Une petite analyse du passage de la comète C/2004 Q2 (Machholz)
Autor: Bosch, Jean-Gabriel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-897770>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.04.2026

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

Une petite analyse du passage de la comète C/2004 Q2 (Machholz)

JEAN-GABRIEL BOSCH

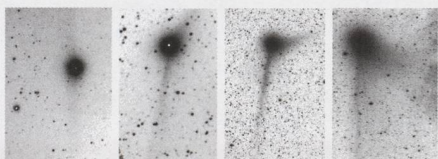
La comète a été découverte dans la constellation de l'Eridan le 27 août 2004 par le chasseur de comètes récidiviste, DONALD MACHHOLZ à l'aide d'un télescope de 150mm et un grossissement de 30x, la comète était alors à magnitude 11.8. Il s'agit de la dixième comète découverte par cet amateur californien après C/1978 R3, C/1985 K1, P/1986 J2 (96P), C/1988 P1, C/1992 F1 (Tanaka-Machholz), C/1992 N1, C/1994 N1 (Nakamura-Nishimura-Machholz), P/1994 P1 (141P) et C/1994 T1.

Le passage au périhélie s'est produit le 25 janvier à une distance du soleil de 1.2 UA. La période orbitale est de plus de 100000 ans.

La meilleure période d'observation de la comète a été du 1 au 13 janvier. Elle était au plus près de la Terre les 5-6 janvier à une distance de 0.34 UA. Le 8 janvier elle passait à seulement 2.5° des Pléiades. A signaler également un beau passage à 5° de l'étoile polaire le 10 mars.

La comète nous a donné un très beau spectacle, bien évidente à l'œil nu pendant plusieurs semaines. Les queues de poussières et de gaz étaient bien perceptibles également mais dans un ciel obscur.

Il est amusant de montrer la variation de l'angle formé entre les 2 queues, passant de 180° à 30° environ à fin janvier.



Images: F. KUGEL (deux premières),
S. CHAPELAND, C. VILADRICH.

Courbe de luminosité de la comète

Pour montrer l'évolution de luminosité de la comète je me suis basé sur les estimations visuelles du site de HERMAN MIKUZ (<http://www.fiz.unilj.si/astro/comets/>) et non pas du très officiel «International Comet Quartely» pour une simple raison. Le suivi de la comète a été faite chez MIKUZ, par un petit nombre de personnes, il me semble donc qu'il de-

vrait y avoir moins de dérive dans les estimations, tout en ayant moins de données à traiter.

Le paramètre d'activité est resté bien constant. Le seul changement est un paramètre un peu plus faible après le périhélie. L'évolution de l'éclat peut être décrit ainsi:

$$\text{pré-périhélie: } m = 5.0m + 5 \cdot \log d + 10.0 \cdot \log r$$

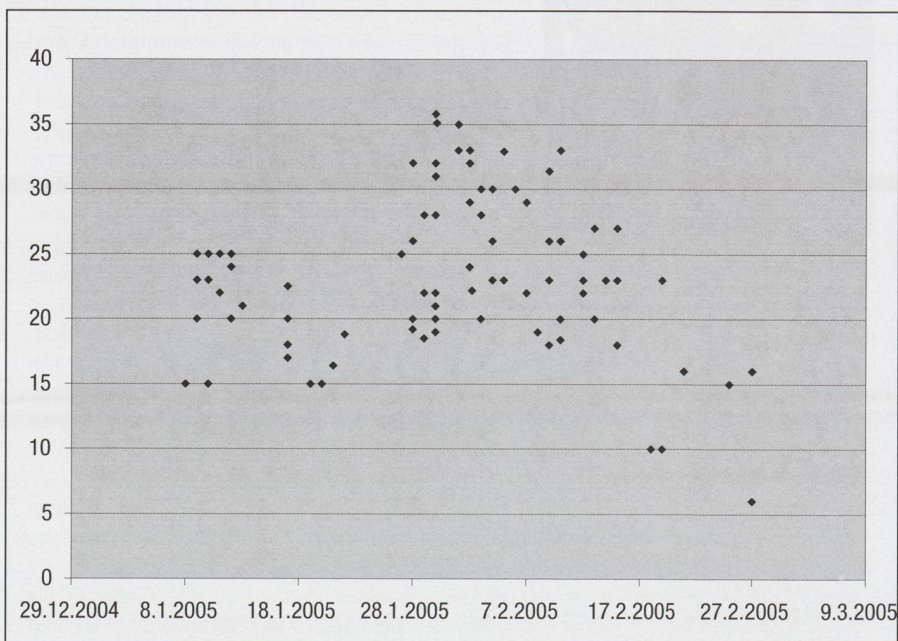
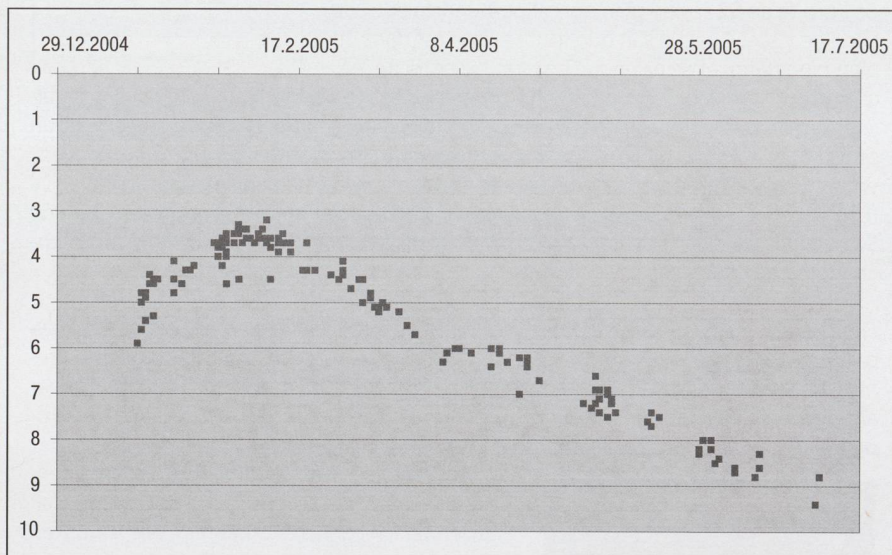
$$\text{post-périhélie: } m = 5.5m + 5 \cdot \log d + 7.0 \cdot \log r$$

Le pic de magnitude, qui c'est produit lors du passage au plus de la Terre les 5-6 janvier 2005, a atteint durant les 10 premiers jours de l'année une magnitude de 3.5.

Cependant la comète est restée plus brillante que magnitude 4 pendant quatre semaines au moins.

Diamètre de la coma

Bien que le graphique montre une grande dispersion dans la détermination du diamètre de la coma, du à de multiples facteurs influençant les observateurs, comme la qualité du ciel, la pollution lumineuse ou encore l'instrument utilisé, on remarque néanmoins une première augmentation du diamètre de la coma lors du passage de la comète au plus de la Terre la coma mesure alors environ 20'. Elle subit ensuite une autre augmentation, plus importante, au périhélie, avec un diamètre de la coma de l'ordre de 25-30'.



Le degré de condensation de la coma à été relativement stable puisque noté DC 4 pendant toute la durée sauf en janvier DC 6. (DC=0 100% diffuse, DC=9 apparence stellaire)

Les observateurs ont remarqué un faux noyau très lumineux. Des grossissements plus importants en visuel pour les dessins, et des traitements d'images sur le noyau pour les CCD, ont permis de mettre en évidence les jets et fontaines.

Sur les images ci-dessous réalisées indépendamment le même soir, (P. CHEVALLEY et JG BOSCH) on discerne très bien les jets provenant de la surface de la comète et leur évolution. Le détails mis en évidence par la méthode Larson-Sekanina ou gradient rotationnel sont simplement inouïs.

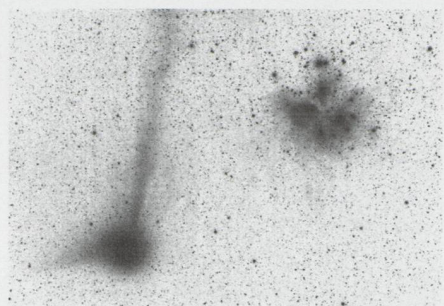
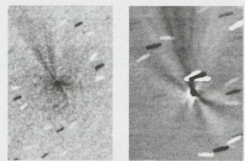
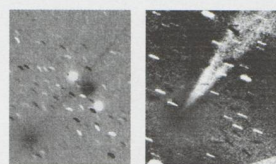


Photo: SYLVAIN CHAPELAND

Les queues cométaires

La queue ionique à parfois atteint les 4° de longueur, parfois très fine tantôt plus large, elle a subi également des déconnexions assez spectaculaires. Ci-dessous une déconnexion survenue le 7-01-05; on ne voit qu'une très fine queue ionique près du noyau. Sur des images à grand champ on constate qu'elle va en s'élargissant en direction Pléiades, elle



Images: JG BOSCH, P. CHEVALLEY

est à nouveau bien large le 11-01-05

La queue de poussières à atteint 2° à son maximum vers le 10 janvier, visuellement on avait l'impression, certains soirs, que cette dernière était plus contrastée que la queue ionique, alors que d'autres soirs c'est la queue ionique qui semblait plus contrastée.

On pourra, pour terminer, consulter la galerie d'images de la SAG qui contient une bonne quantité d'images de la comète, certaines d'une belle qualité esthétique d'autres présentant plutôt des détails dans la structure. L'ensemble nous donne une bonne vision du passage de cette belle comète.

JEAN-GABRIEL BOSCH
90, allée des Résidences du Salève
F-74160 Collonges S/Salève

Fotografie di Giove e della Luna

MAURO LURASCHI
Piazzetta Alta 2, CH-6933 Muzzano
mauro.luraschi@gmail.com



Descrizione: Luna, particolari: Mare Nectaris.
Telescopio: lichtenknecker optics a.g. 11 cm, f/15 al fuoco diretto.
WebCam: Philips toUcam PRO II con filtro infrarossi. Elaborazione a partire da ca. 250 frames ricavati da 3 filmati AVI per un totale di 450 frames.

Telescopio: lichtenknecker optics a.g. 11 cm, f/15 al fuoco diretto. Apparecchio fotografico digitale: nikon d100.
Descrizione: Luna il giorno precedente il primo quarto. Elaborazione realizzata a partire da 6-7 fotografie della Luna in formato tif 3008x2000 pixels

