

COMETA NISHIMURA (C/2023 P1)

L'astrofilo Hideo Nishimura di Kakegawa (Giappone) – già scopritore di numerose nova, stelle variabili e due comete – nella notte tra l'11 e il 12 agosto 2023 ha scoperto una nuova cometa, quando era di 11^a magnitudine. Dopo le consuete verifiche e osservazioni di conferma, il 15 agosto 2023 il Minor Planet Center ha pubblicato la circolare MPEC 2023-P87, con la designazione ufficiale C/2023 P1 (Nishimura). La cometa è attualmente nella costellazione dei Gemelli, nel cielo prima dell'alba.

«È una cometa iperbolica, con troppa energia per rimanere intrappolata all'interno del sistema solare – scrive Spaceweather.com –. Ci visiterà solo una volta, con il Sole che agisce come una fionda gravitazionale, rimandando la cometa nello spazio profondo dopo il suo sorvolo. Significa che la cometa Nishimura è una cometa interstellare? Non necessariamente. Potrebbe provenire dalla nube di Oort. In effetti, è più probabile».

Il 18 settembre, la cometa si avvicinerà al Sole, a 0.223 UA, all'interno dell'orbita di Mercurio. È possibile che raggiunga la 3^a magnitudine.

«Per quanto riguarda la visibilità di questa cometa – scrive Albino Carbognani su MEDIA INAF del 18 agosto 2023 – gli osservatori dell'emisfero nord sono avvantaggiati perché il passaggio al perielio avviene al di sopra del piano dell'eclittica. Purtroppo però la distanza angolare dal Sole sarà sempre ridotta, raggiungendo al massimo i 35° nell'ultima settimana di agosto. Chiaramente, nel suo moto di avvicinamento al Sole la cometa si sposterà continuamente in cielo: al momento la Nishimura è nella costellazione dei Gemelli, il 31 agosto sarà nel Cancro e il 18 settembre si troverà nella Vergine. A causa della ridotta distanza angolare dal Sole l'osservazione della Nishimura non sarà facile, ma la cometa potrà essere osservata agevolmente anche usando un piccolo telescopio abbinato a una camera Ccd/Cmos. Il momento migliore per osservare la Nishimura sarà da ora fino al 5 settembre 2023, sempre nelle 2-3 ore prima dell'alba, quando arriverà alla magnitudine +6,8. Dopo il 5 settembre la distanza angolare dal Sole diminuirà ostacolando le osservazioni mattutine anche se la luminosità della cometa sarà in aumento e poco prima del perielio arriverà – secondo le previsioni del Minor Planet Center – alla magnitudine +3,3. Avvicinandosi al perielio, fino al 12-13 settembre la Nishimura sarà osservabile all'alba, poi sarà visibile immediatamente dopo il tramonto del Sole, ma sempre bassissima sull'orizzonte. Molto probabilmente si tratta di una cometa che giunge per la prima volta in prossimità del Sole, quindi dovrebbe essere ricca di materiali volatili e potrebbe anche diventare molto brillante tanto da essere ben visibile anche con il cielo chiaro. Seguiamo questa cometa, potrebbe riservare delle sorprese».

Link

<https://earthsky.org/tonight/new-comet-c-2023-p1-nishimura-bright-august-september-october-2023/>

<https://skyandtelescope.org/online-gallery/comet-c-2023-p1-nishimura/>

https://ssd.jpl.nasa.gov/tools/sbdb_lookup.html#/?sstr=2023P1

<http://www.cbat.eps.harvard.edu/iau/cbet/005200/CBET005285.txt>

<http://www.aerith.net/comet/catalog/2023P1/2023P1.html>

Effemeridi della Cometa Nishimura (C/2023 P1), fino al 5 settembre 2023, calcolate dal JPL per il Grange Observatory, nelle prossime pagine.

```

*****
Ephemeris / WWW_USER Thu Aug 24 01:39:25 2023 Pasadena, USA / Horizons
*****
Target body name: Nishimura (C/2023 P1) {source: JPL#4}
Center body name: Earth (399) {source: DE441}
Center-site name: Grange Observatory, Bussoleno
*****
Start time : A.D. 2023-Aug-24 03:00:00.0000 UT
Stop time : A.D. 2023-Sep-05 03:00:00.0000 UT
Step-size : 1440 minutes
*****
Date (UT) HR:MN R.A. (ICRF) DEC Azi (a-app) Elev T-mag N-mag S-O-T /r
*****
2023-Aug-24 03:00 A 07 49 21.48 +21 51 58.7 72.001962 12.972666 12.677 n.a. 35.1773 /L
2023-Aug-25 03:00 A 07 54 30.44 +22 08 16.1 71.604031 12.956366 12.562 n.a. 35.0319 /L
2023-Aug-26 03:00 A 07 59 59.73 +22 24 35.3 71.150600 12.884350 12.443 n.a. 34.8234 /L
2023-Aug-27 03:00 A 08 05 51.51 +22 40 49.0 70.637615 12.749726 12.320 n.a. 34.5456 /L
2023-Aug-28 03:00 A 08 12 08.15 +22 56 47.1 70.060824 12.544630 12.193 n.a. 34.1915 /L
2023-Aug-29 03:00 08 18 52.28 +23 12 16.9 69.415822 12.260107 12.061 n.a. 33.7534 /L
2023-Aug-30 03:00 m 08 26 06.82 +23 27 01.7 68.698120 11.885974 11.925 n.a. 33.2229 /L
2023-Aug-31 03:00 m 08 33 54.92 +23 40 40.1 67.903249 11.410688 11.785 n.a. 32.5912 /L
2023-Sep-01 03:00 m 08 42 19.99 +23 52 44.7 67.026902 10.821236 11.640 n.a. 31.8486 /L
2023-Sep-02 03:00 m 08 51 25.62 +24 02 41.2 66.065145 10.103052 11.490 n.a. 30.9851 /L
2023-Sep-03 03:00 m 09 01 15.45 +24 09 45.9 65.014697 9.239999 11.335 n.a. 29.9910 /L
2023-Sep-04 03:00 m 09 11 53.07 +24 13 05.0 63.873321 8.214462 11.176 n.a. 28.8568 /L
2023-Sep-05 03:00 m 09 23 21.72 +24 11 32.2 62.640338 7.007605 11.013 n.a. 27.5749 /L
*****

```

Column meaning:

TIME

Times PRIOR to 1962 are UT1, a mean-solar time closely related to the prior but now-deprecated GMT. Times AFTER 1962 are in UTC, the current civil or "wall-clock" time-scale. UTC is kept within 0.9 seconds of UT1 using integer leap-seconds for 1972 and later years.

Conversion from the internal Barycentric Dynamical Time (TDB) of solar system dynamics to the non-uniform civil UT time-scale requested for output has not been determined for UTC times after the next July or January 1st. Therefore, the last known leap-second is used as a constant over future intervals.

Time tags refer to the UT time-scale conversion from TDB on Earth regardless of observer location within the solar system, although clock rates may differ due to the local gravity field and no analog to "UT" may be defined for that location.

Any 'b' symbol in the 1st-column denotes a B.C. date. First-column blank (" ") denotes an A.D. date.

CALENDAR SYSTEM

Mixed calendar mode was active such that calendar dates after AD 1582-Oct-15 (if any) are in the modern Gregorian system. Dates prior to 1582-Oct-5 (if any) are in the Julian calendar system, which is automatically extended for dates prior to its adoption on 45-Jan-1 BC. The Julian calendar is useful for matching historical dates. The Gregorian calendar more accurately corresponds to the Earth's orbital motion and seasons. A "Gregorian-only" calendar mode is available if such physical events are the primary interest.

NOTE: "n.a." in output means quantity "not available" at the print-time.

SOLAR PRESENCE (OBSERVING SITE)

Time tag is followed by a blank, then a solar-presence symbol:

```

'*' Daylight (refracted solar upper-limb on or above apparent horizon)
'C' Civil twilight/dawn
'N' Nautical twilight/dawn
'A' Astronomical twilight/dawn
' ' Night OR geocentric ephemeris

```

LUNAR PRESENCE (OBSERVING SITE)

The solar-presence symbol is immediately followed by a lunar-presence symbol:

```

'm' Refracted upper-limb of Moon on or above apparent horizon
' ' Refracted upper-limb of Moon below apparent horizon OR geocentric ephemeris

```



'R.A.____(ICRF)____DEC' =

Astrometric right ascension and declination of the target center with respect to the observing site (coordinate origin) in the reference frame of the planetary ephemeris (ICRF). Compensated for down-leg light-time delay aberration.

Units: RA in hours-minutes-seconds of time, HH MM SS.ff{ffff}
DEC in degrees-minutes-seconds of arc, sDD MN SC.f{ffff}

'Azi____(a-app)____Elev' =

Airless apparent azimuth and elevation of target center. Compensated for light-time, the gravitational deflection of light, stellar aberration, precession and nutation.

Azimuth is measured clockwise from north:

North(0) -> East(90) -> South(180) -> West(270) -> North (360)

Elevation angle is with respect to a plane perpendicular to the reference surface local zenith direction. TOPOCENTRIC ONLY. Units: DEGREES

'T-mag N-mag' =

Comets' apparent visual total magnitude ("T-mag") and nuclear magnitude ("N-mag") using the standard IAU model:

T-mag= M1 + 5*log10(delta) + k1*log10(r)

N-mag= M2 + 5*log10(delta) + k2*log10(r) + phcof*beta

Units: MAGNITUDES

'S-O-T /r' =

Sun-Observer-Target apparent SOLAR ELONGATION ANGLE seen from the observers' location at print-time.

The '/r' column provides a code indicating the targets' apparent position relative to the Sun in the observers' sky, as described below:

Case A: For an observing location on the surface of a rotating body, that body rotational sense is considered:

/T indicates target TRAILS Sun (evening sky: rises and sets AFTER Sun)

/L indicates target LEADS Sun (morning sky: rises and sets BEFORE Sun)

Case B: For an observing point that does not have a rotational model (such as a spacecraft), the "leading" and "trailing" condition is defined by the observers' heliocentric ORBITAL motion:

* If continuing in the observers' current direction of heliocentric motion would encounter the targets' apparent longitude first, followed by the Sun's, the target LEADS the Sun as seen by the observer.

* If the Sun's apparent longitude would be encountered first, followed by the targets', the target TRAILS the Sun.

Two other codes can be output:

/* indicates observer is Sun-centered (undefined)

? Target is aligned with Sun center (no lead or trail)

The S-O-T solar elongation angle is numerically the minimum separation angle of the Sun and target in the sky in any direction. It does NOT indicate the amount of separation in the leading or trailing directions, which would be defined along the equator of a spherical coordinate system.

Units: DEGREES

Computations by ...

Solar System Dynamics Group, Horizons On-Line Ephemeris System

4800 Oak Grove Drive, Jet Propulsion Laboratory Pasadena, CA 91109 USA

General site: <https://ssd.jpl.nasa.gov/>

Mailing list: https://ssd.jpl.nasa.gov/email_list.html

System news : <https://ssd.jpl.nasa.gov/horizons/news.html>

User Guide : <https://ssd.jpl.nasa.gov/horizons/manual.html>

Connect : browser <https://ssd.jpl.nasa.gov/horizons/app.html#/x>

API <https://ssd-api.jpl.nasa.gov/doc/horizons.html>

command-line telnet [ssd.jpl.nasa.gov 6775](https://ssd.jpl.nasa.gov/6775)

e-mail/batch https://ssd.jpl.nasa.gov/ftp/ssd/hrzn_batch.txt

scripts <https://ssd.jpl.nasa.gov/ftp/ssd/SCRIPTS>

Author : Jon.D.Giorgini@jpl.nasa.gov

