

Ein neuer Meteorschauer? [19. März]

Laut Berechnungen der Physiker *Jenniskens* und *Vaubaillon* [2] könnte die nahe Passage des **Kometen 252P/LINEAR** [1] bereits **Ende März einen neuen Meteorschauer** [1] auslösen.

Komet 252P/LINEAR

Der Komet 252P/LINEAR ("LINEAR") ist ein *periodischer* (wiederkehrender) Komet [1]. Er wurde bereits am 7. April 2000 mithilfe der *LINEAR-Himmelsdurchmusterung* [1] entdeckt. LINEAR ist ein Komet der sog. *Jupiter-Familie* [1]; seine Bahn um die Sonne führt ihn relativ nah an der Erde und dem Planeten *Jupiter* [1] vorbei. Derzeit umkreist er die Sonne mit einer **Periode** von 5,33 Jahren.

Die *gravitative Wechselwirkung* [1] - insbesondere mit dem Planeten Jupiter - führte in der Vergangenheit bereits zu Störungen der Kometenbahn. **Im Jahr 1785** lenkte der Gasplanet die Kometenbahn in einen erdnahen Bereich. Vor dieser Bahnänderung lag das Perihel des Kometen in der Nähe des Planeten *Mars* [1] und davor im *Asteroidengürtel* [1]. Ursprünglich ähnelte LINEARs Bahn wahrscheinlich einem *Trojaner* [1].

Bereits **vor dem Jahr 1860**, vor rund 155 Jahren, trennte sich der heutige Komet LINEAR von einem zweiten, kleineren Kometenfragment. Das kleine Fragment wurde erst am 21. Januar entdeckt und erhielt die Bezeichnung **P/2016 BA14 (PANSTARRS)** ("PANSTARRS") [1].

PANSTARRS besitzt eine *Kometenkoma* [1] und einen kleinen *Schweif* [1]. Der Durchmesser des Fragments beträgt rund 60-200 Meter; damit ist es etwa halb so gross wie LINEAR.

Ännäherung am 21. März

LINEARs Bahn führte ihn bereits **am 15. März** nur 0,9961 *Astronomische Einheiten** (AE) [1] an der Sonne vorbei ("*Perihel*" [1]) und in weniger als einer Woche, **am 21. März**, in nur 0,0356 Astronomischen Einheiten bzw. 13,9 *Mondabständen* [1] in die Nähe der Erde. Allerdings entspricht die letztere Entfernung immer noch rund 5 Millionen Kilometern. Dennoch handelt es sich um die **fünfnächste Passage eines Kometen** an unserem Planeten.



Abb. 1 Komet 252P/LINEAR passiert den Stern Canopus am 13. März.
Am 13. März passierte der Komet (unten) den hellen südlichen Stern *Canopus* [1].
© N. Sansom

Das **zweite Fragment**, PANSTARRS, nähert sich der Erde am darauffolgenden Tag, dem **22. März**, bis auf 0,0237 AE bzw. 9,2 Mondabstände; das entspricht rund 3,5 Millionen Kilometern. Es ist die zweitnächste Passage eines Kometen an der Erde. Das winzige Fragment wird wahrscheinlich nur eine **Helligkeit** von rund 12 *mag* [1] besitzen, wenn es sich am 22. März vom Sternbild *Krebs* (CnC) [1] aus nordwärts bewegt.

Übrigens konnte man **im Jahr 1983** die Passage des Kometen *C/1983 A1 (IRAS-Araki-Alcock)* [1] mit dem blossen Auge am Abendhimmel verfolgen. Dieser Komet raste in einem Abstand von 4,7 Millionen Kilometern an der Erde vorbei.

Vorhersage Meteorschauer

Berechnungen zweier Physiker* zufolge könnte durch die Annäherung des Kometen ein **neuer, schwacher Meteorschauer** entstehen. Das Maximum fällt auf den 28. bzw. 29. März (March 28,00 and 29,42 *UT* [1]). Dabei sorgt ausgeschleudertes Staub aus dem Jahr 1921 für den ersten und dritten und Staub aus dem Jahr 1915 für den zweiten Anteil des Maximums.

Der **Radiant** [1] der vermeintlichen *Meteore* [1] soll im Sternbild *Hase* (Lep) [1], südlich des Sternbilds *Orion* (Ori) [1], liegen. Die Berechnung beruht auf der Zurückverfolgung der Kometenbahn bis ins Jahr 1850.

Der Meteorschauer wird jedoch nicht so eindrucksvoll sein wie die *Perseiden* [1] im August: es wird sich wahrscheinlich nur um wenige, lichtschwache und langsame Meteore handeln. Die Meteore werden nicht aus der Begegnung des auf der Bahn befindlichen Kometenstaubs stammen; die Erde hat diese Staubhinterlassenschaft seit dem Jahr 1850 nicht passiert.

Auslöser des vermeintlichen Meteorschauers im März soll vielmehr eine diffuse Wolke aus gestörtem Material sein, das im Zeitraum 1894-1926 ausgeschleudert wurde. Diese Wolke wird die Erdbahn am 28./29. März kreuzen [3].

Weiteren Berechnungen [4] zufolge könnte auch PANSTARRS Auslöser für Meteore werden, allerdings läge der Radiant im Sternbild *Taube* (Col), südlich des Hasen. Das Maximum ist bereits auf die Nacht des 20. März datiert. Die Meteore sollen ebenfalls langsam über den Himmel fliegen.

LINEAR beobachten

Komet LINEAR ist innerhalb der letzten Woche um etwa einen **Faktor 100 heller** geworden (Abb. 2), seine *visuelle Helligkeit* [1] stieg von 11 *mag* auf rund 4,8 *mag* (Stand 19.03.). Allerdings kann man ihn derzeit lediglich am *südlichen Sternhimmel* [1] beobachten (im Bereich 10 Grad Nord bis 75 Grad Süd).

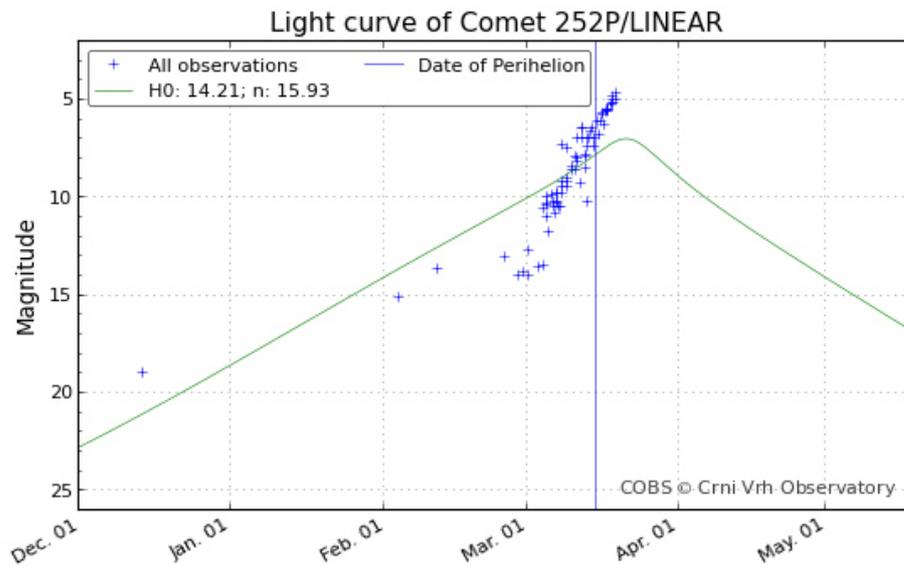


Abb. 2 Lichtkurve des Kometen 252P/LINEAR. (Stand 19.03.)
 Die Lichtkurve des Kometen zeigt innerhalb der letzten Tage einen unerwarteten Helligkeitsanstieg nach dem Perihel am 15. März (senkrechte blaue Linie). Innerhalb von Tagen wurde der Komet um einen Faktor Hundert heller.
 © COBS

Wenn man sich zur Zeit in Äquaturnähe oder weiter südlich befindet, ist LINEAR bereits ein Objekt für das bloße Auge bzw. ein Fernglas. Für uns Nordlinge werden die Aussichten nicht besser: **am 19. März** fliegt LINEAR in rund 3 Grad Abstand am *südlichen Himmelspol* [1] vorbei.

Wird der Komet seine aktuelle Helligkeit beibehalten, wenn er sich in Richtung des nördlichen Sternhimmels bewegt? Aufgrund seiner Erdnähe bewegt sich LINEAR derzeit etwa 10 Grad am Himmel weiter, das entspricht fast einem *Vollmonddurchmesser* [1] pro Stunde.

Kurz nach Vollmond, **am 25. März**, erreicht LINEAR bereits das Sternbild *Skorpion* (Sco) [1] und überquert **am 28. März** die *Ekliptik* [1] in Richtung Norden. Für nördliche Himmelsbeobachter befindet sich LINEAR dann gegen Mitternacht weit im Süden. Am Morgen des **30. März** trifft LINEAR auf den abnehmenden Mond; der Abstand beider Himmelsobjekte beträgt dann nur rund ein Grad.

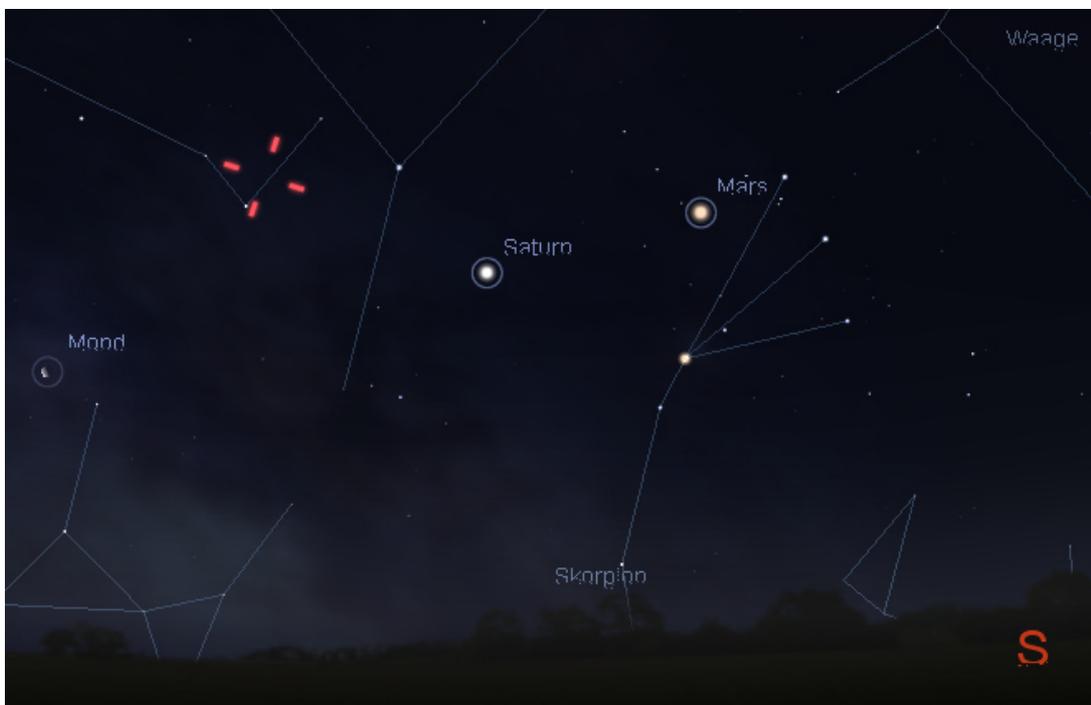


Abb. 3 Position des Kometen 252P/LINEAR am 31. März.

Am Morgen des 31. März befindet sich der Komet (rotes Kreuz) gegen 04:20 Uhr tief am südlichen Sternenhimmel. Er befindet sich oberhalb der Kette aus dem Mond und den Planeten Saturn [1] und Mars [1].

© Stellarium/yahw

Wer die **Passage von LINEAR am 21. März live** verfolgen möchte, kann den Livestream des *Virtual Telescope-Projekts* [5] verfolgen. Ab 22:00 UT (23:00 MEZ) sendet das Team unter Anleitung eines Astronomen.

Falls Sie Fragen und Anregungen zu diesem Thema haben, schreiben Sie uns unter **kontakt@ig-hutzi-spechtler.eu**

Ihre
IG Hutzi Spechtler – Yasmin A. Walter

*

P. Jenniskens (*SETI Institute und NASA Ames Research Center*);
J. Vaubaillon (*Institut de Mecanique Céleste et de Calcul des Ephemerides, Paris*)

** 1 Astronomische Einheit = 1 AE = 149,6 Millionen Kilometer

Quellenangaben:

[1] Mehr Information über astronomische Begriffe
www.wikipedia.de

[2] Electronic Telegram No. 4268 *Central Bureau for Astronomical Telegrams*

[3] Electronic Telegram No. 4267 *Central Bureau for Astronomical Telegrams*

[4] Electronic Telegram No. 4259 *Central Bureau for Astronomical Telegrams*

[5] Mehr Information zum Virtual Telescope Project
www.virtualtelescope.eu