

## Der Weihnachtskomet

Nein, es geht in diesem Artikel nicht um den Stern von Bethlehem, sondern um einen hellen Kometen, den man im Dezember des letzten Jahres wunderbar beobachten konnte. Der Komet trägt den Namen Leonard und er erreichte eine Maximalhelligkeit von 3 mag.

Entdeckt wurde Komet Leonard Anfang Januar 2021, als er noch fünfmal so weit von der Sonne entfernt war wie die Erde. Er kam der Sonne aber immer näher und erreichte seinen sonnennächsten Punkt am 3. Januar 2022. Im November des letzten Jahres wurde der Komet so hell, dass er auch für Hobbyastronomen gut sichtbar wurde. Sein Helligkeitsmaximum erreichte er kurz vor Weihnachten, wobei er so hell war, dass man ihn mit bloßem Auge sehen konnte.

Wie bei vielen anderen Kometen ist auch die Bahn von Leonard stark gegen die Erdbahnebene geneigt. Bis etwa Mitte Dezember war der Komet gut von der Nordhalbkugel der Erde aus sichtbar, dann bewegte er sich aber schnell nach Süden und wir in Südafrika bekamen ihn am 17. Dezember zum ersten Mal zu Gesicht. Ich konnte ihn zum ersten Mal am 19. Dezember beobachten und habe ihn dann bis Anfang Januar immer wieder fotografiert. Um Weihnachten herum, als er am hellsten war, war er fantastisch von der Südhalbkugel aus zu sehen.

Als ich den Kometen am 19. Dezember zum ersten Mal fotografiert habe, erschien er mir noch ziemlich schwach. Einen Tag später war er aber sehr viel heller als am Tag davor. Es stellte sich heraus, dass am 20. die Helligkeit der Koma innerhalb weniger Stunden um das Zehnfache angestiegen war. Das bedeutet, dass aufgrund von Instabilitäten im Kern des Kometen plötzlich verstärkt Gas und Staub freigesetzt wurden. Am 22. Dezember war der Komet wieder etwas schwächer, die beiden Tage danach aber wieder etwas heller, was auf weitere Instabilitäten im Kern hindeutet. Nach Weihnachten wurde er dann langsam schwächer.

Komet Leonard war nicht nur sehr schön hell, sondern er hatte auch einen sehr langen Schweif. Aufnahmen unter extrem guten Bedingungen zeigen einen Schweif, der sich bis zu 60° über den Himmel erstreckt. Selbst bei mir in Pretoria, wo der Himmel aufgrund von Lichtverschmutzung immer stark aufgehellt ist, konnte ich die hellsten Regionen des Kometenschweifs fotografieren.

Am 25. Dezember gab es eine Überraschung. Im Kometenschweif wurde ein sog. disconnection event beobachtet. Das bedeutet, dass sich ein Teil des Schweifs von der

Umgebung abgelöst hat und als eine Wolke innerhalb des Schweifs erscheint. So etwas kann nach einem Ausbruch geladener Teilchen von der Sonne passieren, wenn diese Partikel den Kometenschweif erreichen und Teile des Schweifs abreißen.

Am 3. Januar dieses Jahres passierte Leonard den sonnennächsten Punkt seiner Bahn. Da er aber bereits am 12. Dezember 2021 der Erde am nächsten kam und sich seitdem wieder von ihr entfernt, erschien er uns Anfang Januar nicht mehr so hell wie zu Weihnachten, wies aber immer noch eine Helligkeit von 5 mag auf.

Jetzt entfernt sich Leonard von der Sonne und fliegt wieder in die äußeren Regionen des Sonnensystems hinaus. Wir werden ihn nie wiedersehen, aber er hat auf jeden Fall zu einem schönen Weihnachtsfest im Jahr 2021 beigetragen. Mir selbst ist das schönste Bild des Kometen am 24.12. gelungen. Das untenstehende Bild zeigt Leonard, wie ich ihn am Heiligabend bei mir zuhause in Pretoria aufgenommen habe.

