

Im November lassen sich vermehrt Sternschnuppen beobachten.

PATRICK PLEUL/DPA

Auftritt der Leoniden

Den Himmel über Vorarlberg verstehen

Von Robert Seeberger
neue-redaktion@neue.at

Die partielle Sonnenfinsternis am 25. Oktober war ein eindrücklicher Beleg für die Präzision, mit der himmelsmechanische Berechnungen angestellt werden. In Tabellenwerken wurde auf die Sekunde genau angegeben, um welche Uhrzeit der Mond vor die Sonnenscheibe tritt. Da müsste es doch ein Leichtes sein, die Leuchtspur einer Sternschnuppe vorherzusagen.

Eine gewohnt präzise Prognose könnte lauten: „Am Donnerstag, den 17. November um zwei Uhr 24 Minuten und drei Sekunden ist bei 89,532 Grad Azimut und 15,765 Grad Höhe eine Sternschnuppe mit einer Helligkeit von -0,5 Magnituden für die Dauer von 1,5 Sekunden zu sehen.“ Prognosen dieser Art werden ein Wunschtraum bleiben.

Wenn Staub verglüht. Die Bahnen von Sonne, Mond und Planeten

Der November ist ein klassischer Sternschnuppenmonat, ein besonderes Erlebnis. Die Astrophysik zeichnet sich durch präzise Prognosen aus, doch bei Sternschnuppen sind die Vorhersagen vage.

sind durch Naturgesetze festgelegt und genau berechenbar. Sternschnuppen haben ihren Ursprung in Staubkörnern und wenige Millimeter kleinen Steinchen, die in der oberen Erdatmosphäre verglühen. Unzählige Staubkörnerchen schwirren als „Wolken“ durch das Sonnensystem. Sie stammen von Kometen, die auf ihren langgezogenen Bahnen in Sonnennähe Material verloren haben.

Kometen kann man mit schmutzigen Schneebällen vergleichen. Schnee und Eis schmelzen in der Sonnenhitze und der Staub bleibt zurück. An manchen Stellen fährt die Erde auf ihrer Umlaufbahn durch die Staubwolken. Das passiert immer am selben Ort der Bahn, mit anderen Worten: immer im selben Zeitraum. So sind die bekannten Meteorströme und ihre Regelmäßigkeiten zu erklären. Die Perseiden erscheinen Mitte August, die Leoniden Mitte No-

vember und die Geminiden im Dezember.

Der Komet 55P/Tempel-Tuttle. Wenn extrem viele Staubkörnerchen zusammenwirken, lassen sich die einzelnen Bahnen nicht mehr verfolgen. Sie kollidieren, ändern ihre Bahnen und werden durch Schwerkrafteinflüsse abgelenkt. Die Situation ist mit irdischen Regenwolken zu vergleichen. Kein Meteorologe kann berechnen, wann ein bestimmter Wassertropfen über Bregenz niedergeht. Es ist schon eine exzellente Leistung, das Wetter für einige wenige Tage zu prognostizieren. Ähnlich verhält es sich mit der Vorhersage der Zahl der Sternschnuppen. Das Maximum der Leoniden wurde heuer für die Nacht vom 16. auf den 17. November berechnet. Zehn bis 15 Sternschnuppen sind stündlich zu erwarten.

Der Komet 55P/Tempel-Tuttle umläuft die Sonne in einer lang-

gestreckten Bahn einmal in 33 Jahren. 1998 war er zuletzt in Sonnennähe. Die Leoniden wurden schon über Jahrhunderte beobachtet. In einzelnen Jahren brachten sie die extremsten Sternschnuppenschauer hervor. Für heuer wird erwartet, dass die Erde weitere Staubfilamente am 18., 19. und 21. November passieren wird und möglicherweise im Minutentakt Sternschnuppen niedergehen.

Beobachtungstipps. Wählen Sie einen dunklen Beobachtungsort, eventuell im Gebirge. Der Löwe, aus dessen Richtung die Leoniden kommen, geht spät im Osten auf. Die günstigste Beobachtungszeit sind daher die Stunden nach Mitternacht. Zwar stört das Mondlicht in der Nacht von Mittwoch auf Donnerstag, die Mondsichel wird jedoch danach täglich schmaler.

Zwischen 13. und 30. November sind Leoniden zu erwarten. Der November hat mit den Orioniden und Tauriden weitere Meteorströme zu bieten. Die vagen Prognosen lassen auch positive Überraschungen zu. Ein bisschen mehr Staub in der Erdbahn – und schon steigt die Sternschnuppenrate. Lassen wir uns überraschen.