Kommt der grosse Sternschnuppenregen dieses Jahr?

Autor(en): **Baer, Thomas**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **56 (1998)**

Heft 288

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-897528

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Im November zieht sich der Gasriese endgültig aus der zweiten Nachhälfte zurück. Seine Untergänge erfolgen immer früher; Ende Monat schon bald nach Mitternacht.

Am 4. und am 31. Oktober 1998, und ein weiteres Mal am 28. November 1998 eilt der Mond dicht an Jupiter vorbei. Bei jeder Passage kommt es zu einer Bedeckung, die leider (wie alle Jupiterbedeckungen in diesem Jahr) von Europa aus unbeobachtbar bleiben.

Mars, der sich für seine 99er-Opposition bereitmacht, hält sich in den Herbstmonaten im Löwen und der Jungfrau auf. Während der rote Planet im Oktober noch immer am Morgenhimmel zu beobachten ist, wird er im November in der zweiten Nachthälfte am Osthimmel sichtbar. Am 27. November 1998 wandert der 1,4 mag helle Planet nördlich am Herbstpunkt vorbei. Wie schon im Oktober zieht der abnehmende Mond abermals an Mars vorbei. Die eintretenden Bedeckungen sind aber wiederum von Mitteleuropa aus nicht zu sehen.

Nach ihrer langen Morgensichtbarkeit verschwindet **Venus** vorübergehend hinter der Sonne. Ihre obere Konjunktion erreicht sie am 30. Oktober 1998. Obwohl die östliche Elongation im November auf 8° anwächst, reicht es noch nicht zur Abendsichtbarkeit. Zu flach läuft die Ekliptik im Herbst über den westlichen und südwestlichen Horizont, so dass Venus sehr geringe Höhen einnimmt. Erst im Dezember, kurz vor Jahresende wird der Abendstern tief am Südwesthorizont zu erspähen sein.

Somit bleibt Venus wie **Merkur** für längere Zeit unbeobachtbar. Trotz seiner am 11. November 1998 eintretenden östlichen Elongation von immerhin knapp 21°, gelingt es auch dem sonnennächsten Planeten nicht, genügend weit aus der Abenddämmerung herauszutreten. Schuld daran sind die relativ südlichen Deklinationen von Merkur, die ihn sogar südlicher als die Sonne kommen lassen. Somit beschreibt er einen noch flacheren Tagbogen über den Südhorizont, was frühe Untergänge zur Folge hat. Somit ist der flinke Planet bereits untergegangen, wenn es genug dunkel geworden wäre.

THOMAS BAER
Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland
CH-8424 Embrach

Kommt der grosse Sternschnuppenregen dieses Jahr?

THOMAS BAER

Zu bestimmten Zeiten kreuzt die Erde auf ihrer Jahresbahn einen Strom von Meteoriden, oft Auflösungsprodukte von Kometen, die über Breite Strekken verteilt sind. So ist heute der August im Volksmund als der «Sternschnuppen-Monat» schlechthin bekannt, wenn die Erde durch die Staubschleppe des Kometen Swift Tuttle 1862 III fliegt. Bis gegen 70 Sternschnuppen können bestenfalls pro Stunde gesichtet werden, was die lauen Sommernächte auch für Laien zu einem besonderen Erlebnis werden lässt. Mit seiner hohen Fallrate ist der Perseïden-Strom über das ganze Jahr gesehen der mit Abstand aktivste. Das war nicht immer so. Unsere Gross- und Urgrosseltern kannten den November als Sternschnuppen-Monat! Um den 12. treten nämlich die Leoniden in Aktion. Ihr scheinbarer Ursprungspunkt am Himmel, Radiant genannt, befindet sich nahe dem Halsstern Algieba im Löwen. Noch heute zählen die Leoniden zu den periodischen Meteorströmen, doch ist ihre Aktivität längst nicht mehr mit früheren Schauern vergleichbar. Ein wahrer Leonidenregen ging im Jahre 1766 nieder, doch ein eigentlicher -sturm war in den frühen Morgenstunden des 13. November 1833 zu beobachten. Augenzeugen berichten, dass es ein Ding der Unmöglichkeit gewesen sei, die einzelnen Meteore zu zählen. Man hätte den Eindruck gehabt, als würde der ganze Himmel auf einen zustürzen. Trotzdem gab es Schätzungen in Grössenordnungen von 10000 hellen Meteoren pro Stunde!

Anomalien und schwierige Voraussage

Die Leoniden-Sternschnuppen gehen auf den Kometen 55P/Tempel-Tuttle (1866 I) zurück. Seine Umlaufszeit um die Sonne beträgt 33 Jahre. Mitte November durchquert die Erde die Bahn dieses Kometen und trifft alle 33 Jahre auf besonders dichte Trümmerwolken, die der Schweifstern bei seinem jüngsten Vorbeiflug eben hinterlassen hat. So erklärt sich das periodische Auftreten besonders heftiger Meteorschauern in den Jahren 1766, 1799, 1833 und 1866. Aufgrund dieser Regelmässigkeit prophezeihten GIOVANNI V. SCHIAPARELLI (1835-1910) und unabhängig von ihm auch der österreichische Sonnenfinsterniskalkulator THEODOR VON OPPOLZER für 1899 einen besonders starken Leonidenfall. Der November 1899 verging ohne ein grandioses kosmisches «Feuerwerk». Was war passiert?

Durch die Anziehungskräfte von Saturn und Jupiter wurde die Leonidenwolke erheblich gestört, was zu einem verspäteten Eintreffen des Leonidenschauers in der Nacht vom 15. auf den 16. November 1900 zur Folge hatte. Über 1000 Leuchterscheinungen wurden damals registriert, ein Jahr später sollen es gar 2000 Objekte gewesen sein!

In unserem Jahrhundert blieben die ganz grossen Schauer bislang aus. Eine erhöhte Spitze verzeichnete man in den Jahren 1931/32. Als sich die Situation in den darauffolgenden Jahren wieder normalisierte, war man besonders überrascht, als es am 17. November 1966 erneut zu einem heftigen Leonidenfall kam, den man von Amerika aus bewundern konnte.

Nach der 33-Jahre-Periode wäre für die Jahre 1998/99 erneut mit einem verstärkten Schauer der Leoniden zu rechnen. Ende Februar dieses Jahres passierte der Leoniden-Ursprungskomet das Perihel. Am 17. November 1998 um 20:45 Uhr MEZ kreuzt die Erde die Kometenbahnebene. Der Schweifstern hat diesen Punkt allerdings schon 257 Tage vorher durchlaufen. Da zu dieser Zeit für uns Mitteleuropäer das Sternbild Löwe noch nicht aufgegangen ist, dürfte man das spitze Maximum eher in Ostasien und Japan sehen können. Begünstigt wird eine Beobachutng durch die mondscheinlosen Nächte (Neumond ist am 19. November 1998).

Im Jahre 1999 durchquert die Erde die Kometenbahn in den frühen Morgenstunden des 18. November. Dann haben auch wir eine Chance, einen möglichen Schauer zu erleben, der oft nur eine gute Stunde andauert. Der zunehmende Halbmond wird längst untergegangen sein, so dass perfekte Sichtverhältnisse vorliegen. Lassen wir uns überrschen! Auf jeden Fall lohnt es sich schon dieses Jahr, nach den Leoniden Ausschau zu halten.

THOMAS BAER
Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland
CH-8424 Embrach