

Ursiden (URS)

Aktivitätszeitraum: 17. - 26. Dezember
 Maximum: $\lambda = 270.7^\circ$ (~22. Dezember)
 Radiant: $\alpha = 14\text{h } 28\text{min } (217^\circ)$ $\delta = +76^\circ$
 Stündliche Zenitrate: $ZHR_{\text{max}} = 10$ (bezogen auf Zenit und Grenzhelligkeit +6.5 mag)
 Eintrittsgeschwindigkeit: $V_\infty = 33 \text{ km/s}$
 Populationsindex: $r = 3.0$

Ursprungskörper: Komet 8P/Tuttle
 Umlaufzeit: 13.6 Jahre
 Letzter Periheldurchgang: 28. Januar 2008

Orbitale Elemente:

Äquinoktium: J2000.0

	a	ϵ	i	Ω	ω	q	P
	Grosse Halbachse	Exzentrizität	Inklination (Winkel zw. Ekliptik und Bahnebene)	Länge des aufsteigenden Knotens	Winkel zw. Perihel und aufsteigendem Knoten	Perihel-Distanz	Umlaufzeit
	[AU]	[-]	[$^\circ$]	[$^\circ$]	[$^\circ$]	[AU]	[Jahre]
URS 1987 (phot.)	5.8	0.836	52.6	270.66	207.5	0.958	14
8P/Tuttle	5.690408	0.820318	55.1092	270.3771	207.4558	1.0224627	13.6

Beschreibung:

Der Komet 8P/Tuttle besitzt eine Umlaufperiode von 13.6 Jahren. Die von ihm ausgestossenen Teilchen gelangen meist in eine 6:7-Resonanz mit Jupiter, während dessen der Komet selbst innerhalb einer 13:15-Resonanz mit Jupiter verweilt, was ihm eine leicht kürzere Umlaufperiode verleiht.

Die vom Kometen ausgestossenen Staubteilchen benötigen etwa 6 Jahrhunderte, bis sie sich als Meteore in der Erdatmosphäre bemerkbar machen: Die gut beobachtete Aktivitätsspitze des Jahres 2000 wurde vermutlich von Teilchen erzeugt, die vom Kometen während dessen Periheldurchgang in den Jahren 1392 und 1405 ausgestossen wurden. Damit liegen zwischen Auswurf und Meteorerscheinung jeweils 41 Kometenumläufe um die Sonne. Dass trotzdem zeitlich scharf begrenzte Maxima beobachtet werden können, liegt an der recht grossen Bahnneigung, die nur zu geringen Störungen durch die grossen Planeten führt.

Modellrechnungen zufolge ist auch in den kommenden Jahren immer wieder mit erhöhten Raten zu rechnen. Die Zeitpunkte sind nicht an die Periheldurchgänge des Kometen gekoppelt, sondern treten auch auf, wenn sich dieser im sonnenfernen Abschnitt seines Umlaufs befindet. Zukünftige Beobachtungen werden sowohl über den Strom als auch über den Zustand des Kometen und dessen Ausstossrate bessere Informationen liefern.

Die Ursiden produzieren mit Eintrittsgeschwindigkeiten von 33 km/s ähnlich langsame Meteore wie die Geminiden eine Woche zuvor.

Beobachtungstipp:

Der Radiant der Ursiden ist für mittlere nördliche Breiten zirkumpolar und kann die ganze Nacht beobachtet werden. Die besten Bedingungen herrschen jedoch nach Mitternacht, wenn der Radiant höher steht.

Quellen:

Jürgen Rendtel, Rainer Arlt, David Asher: „Handbook for Meteor Observers“ (2011)

Jürgen Rendtel, Rainer Arlt: „Meteore – eine Einführung für Hobby-Astronomen“ (2012)

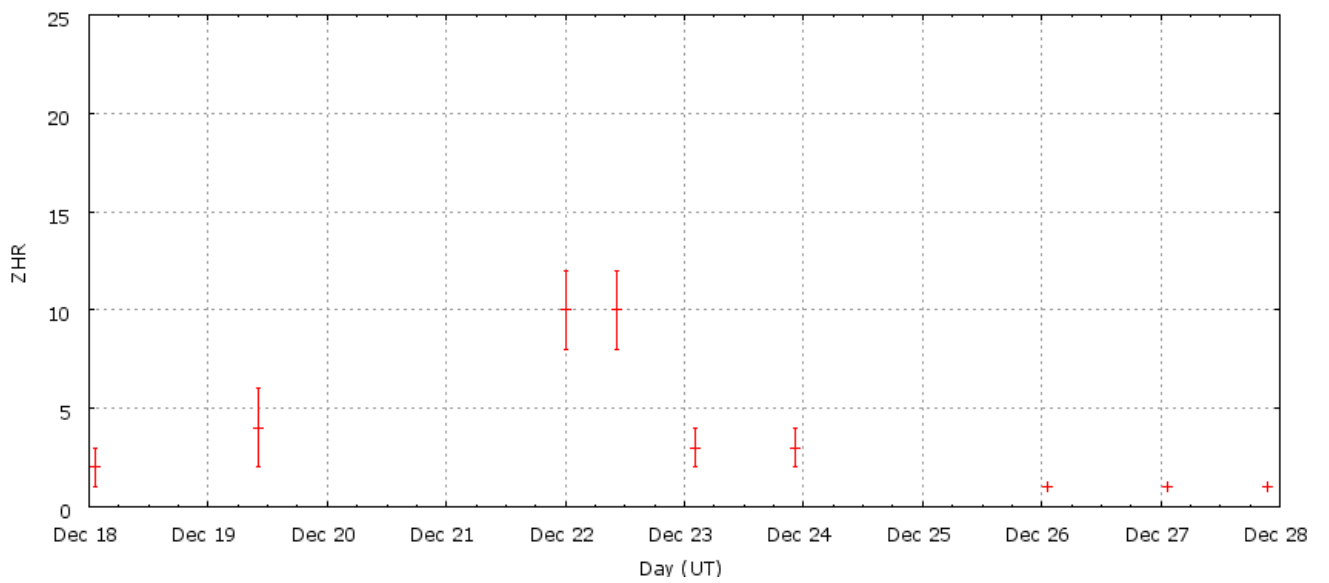
Peter Jenniskens: „Meteor Showers and their parent comets“ (2006)

International Meteor Organization (IMO) (<http://www.imo.net>)

Minor Planet Center MPC (<http://www.minorplanetcenter.net>)

Stündliche Zenitrate der Ursiden der letzten Jahre:
(Quelle: International Meteor Organization)

2008:



2007:

