

Kappa-Cygniden (KCG)

Aktivitätszeitraum: 03. - 25. August
 Maximum: $\lambda = 145^\circ$ (~17. August)
 Radiant: $\alpha = 19\text{h } 04\text{min}$ (286°) $\delta = +59^\circ$
 Stündliche Zenitrate: $ZHR_{\text{max}} = 3$ (bezogen auf Zenit und Grenzhelligkeit +6.5 mag)
 Eintrittsgeschwindigkeit: $V_\infty = 25 \text{ km/s}$
 Populationsindex: $r = 3.0$

Ursprungskörper: möglicherweise 2008 ED69 (Catalina)

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]
KCG (1987 phot.)	4.50	0.769	38.2	147.7	199.8	1.04	9.5
KCG (1994 Feuerk.)	5.51	0.718	33.0	142.0	197.7	0.99	6.60

Beschreibung:

Von mitteleuropäischen Breiten aus beobachtet steht der Radiant der Kappa-Cygniden hoch am Himmel, was seine Beobachtbarkeit begünstigt, da von der sehr geringen Aktivitätsrate relativ viele Meteore auch tatsächlich sichtbar werden. Die Meteore erscheinen deshalb langsam, da sie entweder nahe am Radianten (also auf den Beobachter zu fliegen) oder aber in Horizontnähe (also in grosser Entfernung zum Beobachter) aufleuchten.

Ungeachtet der hohen Radiantenposition bleibt die ZHR gering und erreicht eine Woche nach dem Perseiden-Maximum nur den Wert 3.

Gelegentlich werden helle Kappa-Cygniden mit bemerkenswert langsamer Winkelgeschwindigkeit beobachtet und aufgezeichnet, eine Periodizität liess sich aber bisher nicht einwandfrei ermitteln. Die meisten Meteore dieses Stroms sind von mittlerer bis schwacher Helligkeit.

Trotz des relativ langen Sichtbarkeitszeitraumes lassen die geringe Aktivitätsrate und die entsprechend wenigen verfügbaren Daten viele Fragen bezüglich Natur, Entwicklung oder Mutterkörper offen.

Geschichtliches:

Agrund der signifikanten Verteilung von Knoten, Radiant und Geschwindigkeit gilt der Strom als alt. 1993 wurde eine erhöhte Aktivitätsrate festgestellt, die auf eine höhere Teilchendichte in einem kleinen Staubstreifen hinweist. Dessen orbitale Elemente weisen Ähnlichkeiten mit denjenigen des Kleinplaneten 2008 ED69 (Catalina) überein. Er ist damit nicht unbedingt der Mutterkörper des Stroms, sondern eher ein Fragment eines grösseren Körpers, der sowohl 2008 ED69 als auch die Kappa-Cygniden hervorgebracht hat, Simulationen zufolge zwischen 4'000 und 1'600 Jahre v. Chr..

Weil einer der Knoten in der Nähe von Jupiters Umlaufbahn liegt, unterliegen die anderen orbitalen Elementen relativ starken zeitlichen Änderungen, dies jedoch in einer Weise, dass Teilchenkonzentrationen über eine lange Zeit erhalten bleiben.

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 Kappa-Cygniden der letzten Jahre:

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

