

## Monocerotiden (MON)

Aktivitätszeitraum: 27. November – 17. Dezember  
 Maximum:  $\lambda = 257^\circ$  (~09. Dezember)  
 Radiant:  $\alpha = 06h\ 40min$  ( $100^\circ$ )  $\delta = +08^\circ$   
 Stündliche Zenitrate:  $ZHR_{max} = 2$  (bezogen auf Zenit und Grenzhelligkeit +6.5 mag)  
 Eintrittsgeschwindigkeit:  $V_\infty = 42\text{ km/s}$   
 Populationsindex:  $r = 3.0$

Ursprungskörper: Komet C/1917F1 (Mellish)  
 Umlaufzeit: 145 Jahre  
 Letzter Periheldurchgang: 11. April 1917

### Orbitale Elemente:

Äquinoktium: J2000.0

	a	$\epsilon$	i	$\Omega$	$\omega$	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]	[-]	[°]	[°]	[°]	[AU]	[Jahre]
MON 2006 (phot.)	50.7		35.2	80.2	128.1	0.193	
C/1917F1 (Mellish)	28	0.993	32.68	88.67	121.32	0.190	145

### Beschreibung:

Der Radiant der Monocerotiden liegt ziemlich in der Nähe der Radianten von Geminiden und Sigma-Hydriden. Zudem sind die Geschwindigkeiten der Geminiden und Monocerotiden ähnlich, was eine sichere Unterscheidung bei der visuellen Beobachtung erschwert.

Die meisten Beobachtungen der Monocerotiden erfolgen während der Geminiden-Aktivität. Aus diesem Grunde bleiben die ersten 10 Tage der Monocerotiden-Aktivität meist unbeobachtet und die Daten darüber sind noch dürftig. Die Analysen zeigen oft nur 1 bis 2 Meteore pro Stunde und ein breites, aber wenig ausgeprägtes Maximum.

Trotzdem könnten Monocerotiden verantwortlich sein für zahlreiche historische Feuerbälle vom 11. bis ins 16. Jahrhundert: Nachforschungen bezüglich der Entwicklung des Orbits ergaben, dass sie eher mit den Monocerotiden als mit den Geminiden verknüpft sind.

Die Orbits von Komet C/1917F1 (Mellish) und Monocerotiden sind sehr stabil. Umso erstaunlicher, dass die Monocerotiden so lange nicht als eigenständigen Strom erkannt wurden.

Die Monocerotiden werden häufig auch Dezember-Monocerotiden genannt, um sie besser von den Alpha-Monocerotiden im November unterscheiden zu können.

### Geschichtliches:

Die Monocerotiden fanden nie Erwähnung, bis Fred Whipple 1954 von zwei Meteoren den zugehörigen Orbit auf fotografischem Weg bestimmen konnte. Weitere Radar-Beobachtungen 1961, 1974-75, 1989 und -90 bestätigten den Orbit. Dieser zeigt eine Verbindung zum Kometen C/1917F1 (Mellish): Die grosse Periodizität und die sehr kleine Periheldistanz von Monocerotiden und Komet sind ungewöhnlich. Die Wahrscheinlichkeit einer zufälligen Übereinstimmung ist sehr gering.

**Beobachtungstipp:**

Der Radiant erreicht schon bald nach den Geminiden eine ausreichende Höhe für eine sinnvolle Aktivitätsbestimmung, in Mitteleuropa ungefähr ab 22 Uhr Ortszeit.

**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 Monocerotiden der letzten Jahre:**

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

1988 – 2007:

