

## Sigma-Hydriden (HYD)

Aktivitätszeitraum: 03. - 15. Dezember  
 Maximum:  $\lambda = 260^\circ$  (~12. Dezember)  
 Radiant:  $\alpha = 08h 28min$  ( $127^\circ$ )  $\delta = +02^\circ$   
 Stündliche Zenitrate:  $ZHR_{max} = 3$  (bezogen auf Zenit und Grenzhelligkeit +6.5 mag)  
 Eintrittsgeschwindigkeit:  $V_\infty = 58$  km/s  
 Populationsindex:  $r = 3.0$

Ursprungskörper: unbekannt

### 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]             | [-]           | [ $^\circ$ ]                                    | [ $^\circ$ ]                    | [ $^\circ$ ]                                | [AU]            | [Jahre]    |
| HYD 1987 (phot.) | 11               | 0.978         | 127.4   | 77.8                            | 120.8                                       | 0.249           | 37         |
| HYD 1994 (phot.) | 37               | 0.991         | 132.5   | 73.2                            | 114.4                                       | 0.294           | 220        |
| HYD 1994 (Video) | 46               | 0.99          | 134.1   | 80.4                            | 118.2                                       | 0.26            | 320        |
| HYD 2006         | 12.3             |               | 124.9   | 84.4                            | 124.0                                       | 0.224           |            |

### Beschreibung:

Obwohl in vielen Meteor-Katalogen aufgeführt, ist von den Sigma-Hydriden sehr wenig bekannt, da bis jetzt keine eingehenden Untersuchungen stattfanden. Mit einem Aktivitätszeitraum, der fast mit den Geminiden zusammen fällt, und einem Radianten in der Nähe des Himmelsäquators bietet dieser Strom sehr gute Möglichkeiten für alle Beobachter. Aber erst Beobachtungen nach Mitternacht liefern nützliche Daten. Dies ist vielleicht mit ein Grund für die geringen Beobachtungszahlen.

Das Sigma-Hydriden-Maximum erfolgt noch vor demjenigen der Geminiden und die Analyse zeigt keine Erhöhung der Hydriden-Rate zum Zeitpunkt des Geminiden-Maximums. Das beweist, dass die Hydriden-Beobachtungen nicht durch die Geminiden verfälscht wird.

In neuerer Zeit existieren keine verlässlichen Beobachtungsberichte über die Hydriden.

Ein Mutterkörper der Sigma-Hydriden ist ebenfalls nicht bekannt.

### Geschichtliches:

Einige Radianten-Erwähnungen im 19. Jh. könnten sich auf die Sigma-Hydriden beziehen. 1948 listete Hoffmeister 5 Hydriden-Konvergenzen, die er 1937 in Nordwest-Afrika beobachtete. Die ersten klaren Notifikationen erfolgten jedoch erst, als McCrosky & Posen 1961 orbitale Elemente publizierten, die sie aus fotografischen Überwachungen gewannen.

**Beobachtungstipp:**

Die etwas höhere Eintrittsgeschwindigkeit der Sigma-Hydriden hilft, sie besser von den Geminiden und Monocerotiden unterschieden zu können.

**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 Sigma-Hydriden der letzten Jahre:**

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

