

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 44 (1986)
Heft: 216

Artikel: Der grosse Meteorstrom der Drakoniden 8. bis 9. Oktober 1986
Autor: Ferrin, Ignacio
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-899160>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 23.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Der grosse Meteorstrom der Drakoniden IGNACIO FERRIN

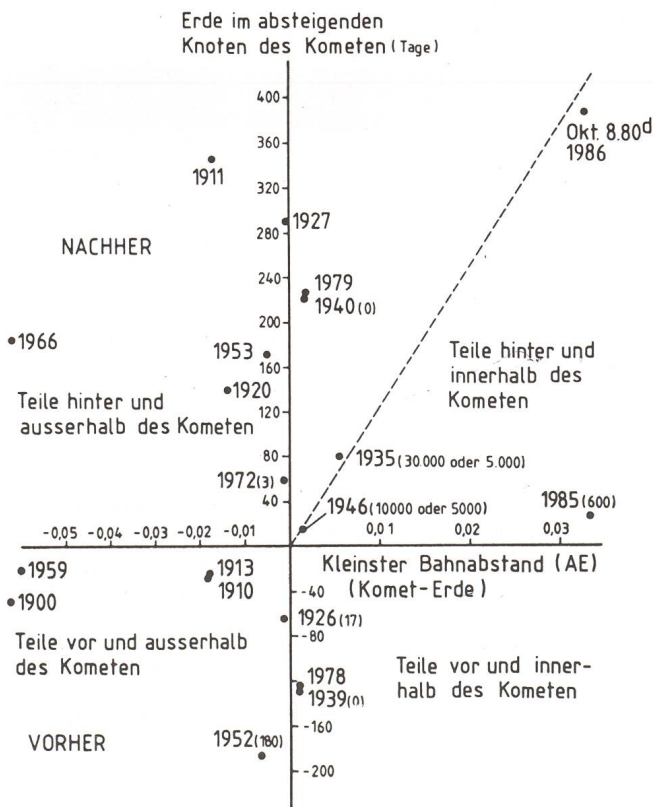
8. bis 9. Oktober 1986

1) Einführung

Komet Giacobini-Zinner ist der Verursacher des Drakoniden-Meteorstromes, (YEOMANS, 1985; COOK, 1973, KRESAK und SLANCIKOVA, 1975). (Bei uns ist er als Giacobiniden bekannt. Red.) Es ereigneten sich grosse Schauer in den Jahren 1933 und 1946, wobei 30'000 respektive 10'000 Meteore pro Stunde erreicht wurden (DRUMOND, 1981). MACKENZIE (1985) erwähnt eine Rate von 800 Meteore pro Stunde im Jahre 1985.

Diese Mitteilung will aufzeigen, dass die Erde (im Jahre 1985, Red.) nicht den Hauptteil des Stromes durchquerte, und dass ein wirklicher Schauer am 8. und 9. Oktober 1986 stattfinden könnte.

Die zu dieser Voraussage verwendete Methode ist deutlich aus Bild 1 ersichtlich. Es zeigt in der vertikalen Achse die Zeiten in Tagen, die die Erde dem Kometen voraus- oder nachholt. Die x-Achse gibt die kleinste Entfernung in Astronomischen Einheiten zwischen dem Kometen und der Erdbahn beim absteigenden Knoten. In diesem Diagramm steht der Komet am Ursprung der Koordinaten (0,0). Die eingezeichneten Punkte stellen frühere Durchdringungspunkte der Erde durch die Bahnebene des Kometen und damit Schauer dar. Sie sind mit dem entsprechenden Jahr bezeichnet, sowie mit der ZHR (Zenital Hourly Rate, Anzahl Meteore pro Stunde, umgerechnet auf den Zenit).



Aus den oben angeführten Gründen sind die zwei wichtigsten Punkte diejenigen von 1933 und 1946. Wir sehen, dass beide sehr starke Schauer erzeugten, und beide liegen fast auf einer Linie. Der Punkt für 1986 liegt ebenfalls fast auf dieser Linie, was auf die Möglichkeit eines grossen Schauers hindeutet.

2) Mögliche Erklärung

Gemäss der Theorie von FINSON und PROBSTEIN (1968) über Staubschweife erleiden kleine Partikel eine grosse Kraft durch den Strahlungsdruck, sie bewegen sich deshalb vorzugsweise von der Sonne weg. Grosse Partikel hingegen erleiden durch ihn nur eine kleine Kraft und können sich entsprechend ihrer ursprünglichen Ausstosseschwindigkeit in Richtung zur Sonne bewegen. Diese Geschwindigkeit ist gegen die Sonne gerichtet, da diese von der beleuchteten Hemisphäre (des Kometen, Red.) stammt.

Wegen des Streubereiches ihrer Grösse, der verschiedenen Geschwindigkeiten und Ausstosswinkel verteilen sich die Partikel im dritten Quadranten und bilden einen «Fächer». Dieser Fächer sollte eine Linie grösster Dichte haben. 1986 wird die Erde die Kometenebene nahe der Mitte dieses Fächers kreuzen, obwohl 1987 möglicherweise eine noch günstigere Gelegenheit für einen grossen Schauer bringt. Diese beiden Jahre bieten eine einmalige Gelegenheit, um die grossräumige Verteilung des Staubes um den Kometen herum auszumessen. Wir möchten auf diese Ereignisse aufmerksam machen, um zu erreichen, dass sie in weiten Kreisen beobachtet werden.

Dieses Resultat stimmt mit demjenigen von EVDOKIMOV (1972) überein, der folgerte, dass möglicherweise eine grosse Wolke von grossen Meteoren von diesem Kometen ausgestossen wurde. Er ging von der Tatsache aus, dass der Komet eine grosse langfristige Geschwindigkeitsabnahme aufweist.

3) Die Voraussage

Wenn die entsprechenden Koordinaten für 1986 im Bild eingezeichnet werden, so finden wir, dass eine gute Wahrscheinlichkeit für einen grossen Schauer besteht. Die vorausgerechnete Zeit ist der 8. Oktober um 19,2 Uhr UT. Die Stellung des Radianten zu dieser Zeit ist nahe bei Rektaszension 17h 23m und Deklination + 57°. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass es sich um einen Abendshauer handelt, somit muss er kurz nach Sonnenuntergang beobachtet werden. Die genaue Zeit ist jedoch unsicher wegen der folgenden Faktoren:

1. Die Voraussage für 1986 enthält eine grosse Extrapolation von Faktor 5 in der Zeit.
2. Wir setzen voraus, dass die Staubpartikel des Kometen in der Bahnebene liegen. Sollte dies nicht der Fall sein, so könnte der Schauer früher oder später stattfinden. Aus den Angaben von Kresak und Slancikova (1975) finden wir, dass der Hauptteil des Schauers möglicherweise 15,5 Stunden nach der Durchfahrt der Erde durch die Bahnebene stattfindet, also am 9. Oktober