

Der Planetoiden 1981 Midas

Autor(en): **Hügli, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **45 (1987)**

Heft 221

PDF erstellt am: **18.10.2021**

Persistenter Link: <http://doi.org/10.5169/seals-898849>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Der Planetoiden 1981 Midas

E. HÜGLI

Im «Sternenhimmel 1987» ist ein Planetoid aufgeführt, der nicht so recht in die Reihe der übrigen Planetoiden zu passen scheint: seine grösste Helligkeit erreicht er am 22. September mit 14.0^m, ist also lichtschwächer als zur Zeit Pluto. Der Planetoid 1981 Midas, von dem hier die Rede ist, durchläuft aber eine so interessante Bahn, dass er Erwähnung verdient. Zunächst seine Bahnelemente:

(Die Angaben beziehen sich auf die Epoche JD 2447000.5 =

- grosse Bahnhalbachse : a = 1.7761014 AE
- mittlere tägl. Bewegung : M = 0.41639201°/Tag
- numerische Exzentrizität : e = 0.6496311
- Bahnneigung : i = 39.84221°
- mittlere Anomalie zur Epoche JD 2447000.5 : M = 356.07577°
- Knotenlänge : Ω = 356.58481°
- Argument des Perihels : ω = 267.62535°
- Helligkeit in Einheitsdistanz 1 AE : B(1,0) = 18.1^m
- mittlere Oppositionshelligkeit: B(a,0) = 18.8^m

1987 Juli 24.0 ET und auf die Ekliptik und die Äquinoktien 1950.0; sie sind dem Tabellenwerk «Ephemerides of Minor Planets for 1987» entnommen.)

Mit der grossen numerischen Exzentrizität liegt das Perihel der Midas-Bahn in 0.622 AE Entfernung von der Sonne (Periheldurchgang am 2. August 1987), also noch innerhalb der Venusbahn; sein Aphel liegt in 2.930 AE, also ausserhalb der Marsbahn. Aufgrund dieser Konstellation kommt es am 16. September (nicht 21. September, wie im Sternenhimmel 1987 angegeben) zu einer unteren Konjunktion, wobei der Planetoid allerdings über 60° südlicher als die Sonne steht. Am 19. Sept. erreicht er mit einer Deklination von -70° den südlich-

sten Punkt seiner scheinbaren Bahn unter den Sternen. 2 Tage später wird er sich der Erde bis auf 0.070 AE (dh. rund 10.5 Millionen km) nähern. Drei Bedingungen machen ihn für Amateure mit einer guten fotografischen Ausrüstung in den Tagen vom 23. September bis ca. 1. Oktober zu einem lohnenden Objekt: er erklimmt rasch wieder nördliche Breiten (vgl. Abb. 2); seine Helligkeit liegt zwischen 14 und 15^m; der Mond stört zumindest anfänglich noch nicht: Neumond ist am 23. September 1987.

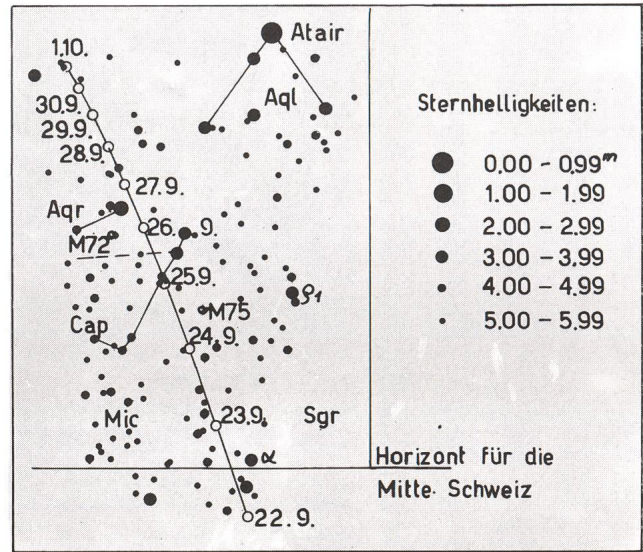


Abbildung 2: Die Figur zeigt den Verlauf der Bahn des Planetoiden 1981 Midas unter den Sternen vom 22. September bis 1. Oktober, wie sie ein Beobachter in der Mitte Schweiz (47° nördliche Breite) sieht. Die Figur umfasst Teile der Sternbilder Schütze (Sgr), Adler (Aql), Wassermann (Aqr), Steinbock (Cap) und Mikroskop (Mic).

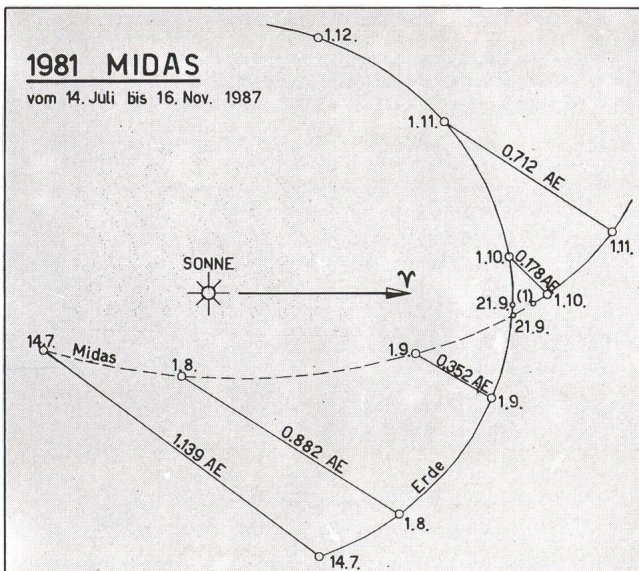


Abbildung 1: Die Figur zeigt die Projektion der Erd- und der Midasbahn auf die heliozentrische Äquatorebene. Zeitraum: Mitte Juli bis Mitte November (Midas) bzw. Mitte Dezember (Erde). (1) ist der Durchstosspunkt der Midasbahn durch die Äquatorebene von Süd nach Nord (26. September). Für die Erde erfolgt dieser Durchstoss am 23. September.

Mit den aktuelleren oskulierenden Bahnelementen (s. oben) konnte auch eine gegenüber dem Sternenhimmel verbesserte Ephemeride berechnet werden:

Datum	AR (2000.0) h m	δ ° ′	Δ AE
2. Sept.	10 2.2	- 36 03	0.336
12. Sept.	10 29.2	- 47 42	0.173
17. Sept.	11 58.5	- 63 10	0.102
22. Sept.	19 17.6	- 48 19	0.070
24. Sept.	20 12.1	- 26 41	0.082
26. Sept.	20 37.1	- 11 52	0.105
28. Sept.	20 51.2	- 2 37	0.132
30. Sept.	21 0.5	+ 3 21	0.162

Literatur:
 E. HÜGLI, H. ROTH, K. STÄDELI, Der Sternenhimmel 1987, Verlag Sauerländer Aarau (1986)
 Ephemerides of Minor Planets for 1987, herausgegeben vom Institut für Theoretische Astronomie, Leningrad (1986)
 Adresse des Autors:
 ERNST HÜGLI, Gäustr. 298, 4703 Kestenholz