Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 52 (1994)
Heft: 262

Rubrik: Der Peekskill Meteorit

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.12.2025

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

JUPOS: Datenbank für Objektpositionen auf Jupiter

H.-J. METTIG

Die ersten Angaben zur Rotationszeit Jupiters stammen von CASSINI und sind über 300 Jahre alt. Mit der Wiederentdeckung des Großen Roten Flecks im Jahre 1878 setzte ein Boom von Positionsbeobachtungen auf dem Planeten ein. Sowohl CASSINI als auch Beobachter vor 100 Jahren schätzten die Zeit, zu der ein bestimmtes Objekt im Mittelpunkt seiner Bahn über die Jupiterscheibe, dem Zentralmeridian, stand. Diese Zeit gibt unmittelbar Rückschluß auf die Position des Objekts in jovigraphischer Länge. Noch heute ist das die gebräuchlichste Methode, um genauere Längenpositionen auf Jupiter abzuleiten. Ein anderes klassisches Verfahren zur Längenbestimmung sind Mikrometermessungen direkt am Okular.

Die Positionsbeobachtungen haben mittlerweile einen riesigen Umfang erreicht, sind aber an den verschiedensten Stellen verstreut. Besonders in früheren Jahren wurden sie, wenn überhaupt – meist nur auf Länderebene oder im Rahmen kleinerer lokaler Arbeitsgruppen, ausgewertet. Es ist zu erwarten, daß die zusammengefaßte Bearbeitung älterer und aktueller Positionen Aufschlüsse über Einzelheiten bringt, die bisher unerkannt geblieben sind. Dies betrifft z.B. schwache Variationen in den Längenpositionen langlebiger Objekte – wie des Großen Roten Flecks – und eine detailliertere Beschreibung systematischer Beobachtungsfehler.

Um alle beobachteten Positionen aus Zentralmeridianpassagen und Mikrometermessungen zu sammeln und den interessierten Jupiter-Auswertern zur Verfügung zu stellen, haben wir das Projekt JUPOS ins Leben gerufen. Kern von JUPOS ist eine Datenbank, die auf PC und dem Betriebssystem DOS mit einem speziellen Erfassungs- und Auswerteprogramm bearbeitet werden kann. JUPOS ist eine Fortführung des 1979er «International Jupiter Voyager Telescope Observations Programme» (IJVTOP), das sich in erster Linie auf Beobachtungen während der VOYAGER-Vorbeiflüge richtete.

Bis jetzt in JUPOS erfaßt sind etwa 16000 Positionen verschiedenster Objekte der letzten 25 Jahre (incl. 11000 des IJVTOP) sowie 2600 Positionen des Großen Roten Flecks und seiner SEB-Bucht aus der Zeit von 1879 bis etwa 1910. Zehntausende weitere Positionen, auch der jüngsten Vergangenheit, warten noch auf ihre Sammlung. Sie befinden sich in einer Vielzahl von periodischen und Einzelpublikationen, bei den Auswertern der einzelnen Länder oder liegen unveröffentlicht in diversen Schubladen.

Wir rufen daher alle (ehemals oder z.Zt.) aktiven Jupiterbeobachter auf, ihre Positionsbeobachtungen JUPOS zur Verfügung zu stellen. Genauso sehr suchen wir Sternfreunde, die Zugang zu Bibliotheken mit einem guten astronomischen Bestand haben und dort umfangreichere Recherchen durchführen können. Von grossem Interesse sind auch unausgewertete bzw. unpublizierte Positionen.

Beteiligen können Sie sich, indem Sie Kopien der Beobachtungen anfertigen, die Daten auf vorgefertigte Formulare übertragen oder aber sofort am PC erfassen. Sind Sie an einer Mitarbeit interessiert, so setzen Sie sich bitte mit den JUPOS-Koordinatoren in Verbindung. Sie erhalten dann nähere Informationen. Vorgesehen ist eine Erweiterung des Programms auf fotografische Positionen.

HANS-JÖRG METTIG
Böhmische Straße 11, D-01099Dresden, oder
GRISCHA HAHN
Wienerstraße 61a, D-01219 Dresden

Der Peekskill Meteorit

Jedes Jahr fallen Tausende von Meteoriten auf die Erde. Zum Leidwesen von Museen und Sammlern werden aber nur ganz wenige von ihnen aufgefunden. Unter den Ereignissen neuerer Zeit nimmt der Fall eines 12 kg schweren Steinmeteoriten (Chondrit), der am 9. Oktober 1992 das Heck des Chevrolet, Modell 1980, von Michelle Knapp in Peekskill (New York) beschädigte, einen besonderen Platz ein. Die Besitzer von Wagen und Meteorit sollen nun mit ihren Trophäen herumreisen und dabei ein kleines Vermögen verdienen ...

Noch in anderer Hinsicht sind dieser Einschlag und seine Begleitumstände interessant. Infolge seiner die Erde nahezu streifenden Bahn konnte der Meteorit auf seinem Weg durch die Erdatmosphäre auf über 700 km während mehr als 40 Sekunden verfolgt werden. Zuerst über Kentucky gesehen, überflog er West-Virginia, Pennsylvanien und New Jersey um schliesslich in Peekskill/N.Y. zu Boden zu gehen. Der Zeitpunkt hätte kaum besser gewählt werden können: Es war kurz vor 20 Uhr Lokalzeit (23:48 UT), viel Volk wohnte Fussballspielen bei. Manche Zuschauer waren mit Videokameras ausgerüstet, wandten sich vom Fussballfeld ab, der grün leuchtenden Erscheinung zu und filmten sie. Kanadische, tschechische und amerikanische Astronomen untersuchten über ein Dutzend dieser Videoaufnahmen, die Aufschluss über die Bahn des Meteoriten, seine Geschwindigkeit und seinen Zerfall geben.

Der Meteorit hatte eine Bahn um die Sonne mit der Periheldistanz von 0.886 AE und dem Aphel in rund 2.1 AE Entfernung, d.h. etwas ausserhalb der Marsbahn am innern Rand des Asteroidengürtels. Seine Umlaufzeit betrug 1.82 Jahre; er traf die Erde ca. 41 Tage nach seinem Periheldurchgang.

Bei seinem fast streifenden Eintritt in die Erdatmosphäre (Neigungswinkel der Bahn nur 3.4°) in über 50 km Höhe hatte der Meteorit eine Geschwindigkeit von 15 km/s. Die ersten Leuchterscheinungen wurden auf 46 km, die letzen, sehr hellen, auf 33 km Höhe bei einer Geschwindigkeit von noch knapp 5 km/s registriert.

Vor allem während der zweiten Hälfte seines Fluges zerfiel er in gegen 70 Teile und erzeugte eindrückliche Leuchterscheinungen von der Helligkeit des gleichzeitig sichtbaren nahezu vollen Mondes (-12.8^m), die auf den zahlreichen Videobildern aufgezeichnet sind. Zwei bis vier dieser Bruchstücke waren bis gegen das Ende der Bahn sichtbar, eines davon beschädigte den geparkten Wagen in Peekskill. Mehrere weitere dürften über eine Fläche von über 1000 km^2 verstreut sein.

Quellen

Nature 367 (17. Februar 1994), S. 596 und 624. Sky & Telescope Februar 1993 Vgl. auch ORION 261, S. 59

FRITZ EGGER