Der doppelte Weihnachtsstern

Autor(en): **Baer, Thomas**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **65 (2007)**

Heft 343

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-898086

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.

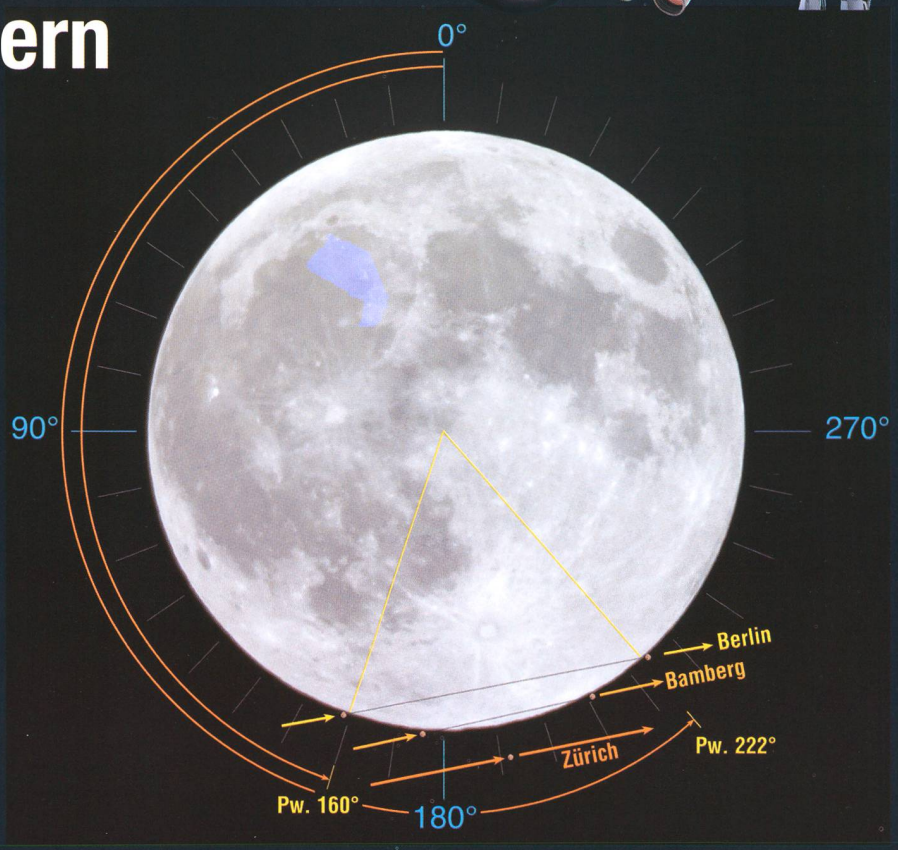
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Der doppelte Weihnachtsstern

Am frühen Montagmorgen, 24. Dezember 2007, kommt es zu einer seltenen Konstellation am Himmel. Sonne, Erde, Mond und Mars kommen gegen 5 Uhr MEZ praktisch auf eine Gerade zu stehen. Dabei bedeckt der Vollmond den in Opposition stehenden Mars für Nordosteuropa.

Von Thomas Baer



An frühen Morgen des 24. Dezember 2007 schrammt der Vollmond für Zürich haarscharf an Mars vorbei. Quer durch Deutschland verläuft die Grenzlinie, entlang deren der Planet streifend bedeckt wird. Nördlich davon, etwa in Bamberg oder Berlin, verschwindet Mars für kurze Zeit hinter der Mondscheibe. Eine zweite Mars-Mond-Begegnung findet am 20. Januar 2008 statt. (Montage: Thomas Baer)

Die drei Waisen aus dem Morgenland, so erzählt die Geschichte, folgten dem legendären «Stern von Bethlehem» nach Jerusalem. Heute wissen wir so gut wie sicher, dass es sich um eine dreifache Konjunktion zwischen den Planeten Jupiter und Saturn im Jahr 7 v. Chr. gehandelt haben muss. Beide hellen Planeten standen über Wochen hinweg kaum eine Mondbreite auseinander und vollführten einen synchronen Tanz am Himmel.

Am frühen Morgen des 24. Dezember 2007 gibt es gewissermassen das Pendant zum «Weihnachtsstern» zu sehen. Diesmal sind die Protagonisten der volle Mond und der in Opposition stehende Mars. Wenn das Duo am Abend des 23. Dezember 2007 gegen 18 Uhr MEZ im Ostnordosten steht, trennen die beiden noch gut 10 Mondbreiten. Mars ist östlich, in Bezug auf den Horizont links unterhalb des Vollmondes zu sehen.

Längste Vollmondnacht 2007

Der Mond ist aber bereits um 15:36 Uhr MEZ für Zürich aufgegangen. Es steht uns mit einer Dauer von 17 Stunden und 22 Minuten die längste und mit einer Kulminationshöhe von fast 70° die höchste Vollmondnacht des Jahres bevor. Je höher der Erdnachbar in den winterlichen Himmel steigt, desto mehr nähert er sich dem roten Planeten Mars. Schon um 21 Uhr MEZ hat er weitere zwei Mondbreiten zu ihm aufgeschlossen, um Mitternacht hat sich der Abstand auf vier Vollmonde verringert.

Obwohl wir den Eindruck haben, der Mond wandere, bedingt durch die Erddrehung, nach Westen, können wir in dieser Vollmondnacht an Mars sehr eindrücklich verfolgen, dass der Mond seinerseits nach Osten um die Erde wandert und zwar pro Stunde etwa eine Mondbreite. Bis in den frühen Morgen hinein nähert sich der Trabant unserem äusseren Nachbarplaneten bedrohlich. Kurz nach 5 Uhr MEZ steht der rote Planet für Zürich lediglich noch 2' 15" unter dem Mondrand. Unweit nördlich der Schweiz, entlang einer ungefähren südlichen Grenze nördl. Dortmund – südl. Fulda – nördl. Erlangen – Regensburg – südl. Straubing – Gmunden – südl. Graz streift die Mondkante den Marsmittelpunkt. Die Grenzen für den inneren bzw. äusseren Marsrand verlaufen parallel rund 26 Kilometer nördlicher respektive südlicher. Innerhalb dieses 52 Kilometer breiten Bandes quer durch Mitteleuropa wird Mars partiell, also teilweise bedeckt. In Berlin verschwindet der Planet um 04:41.9 Uhr bei Positionswinkel Pw. 160°. Der Positionswinkel ist die Gradangabe in Bezug auf die Nordrichtung der Mondscheibe entgegen dem Uhrzeigersinn gezählt. Wir umschreiben somit den Mond mit 360° einmal komplett und sind wieder bei Norden angelangt. Der Positionswinkel ermöglicht uns also, den genauen Ein- oder Austrittsort eines Sterns oder Planeten am Mondrand anzugeben. In Berlin taucht Mars bereits eine knappe halbe Stunde nach seinem Verschwinden um 05:10.6 Uhr MEZ bei Pw. 222° wieder auf. Etwa 52 Sekunden dauert der Vorgang, bis das knapp 16" grosse Planetenscheibchen überfahren ist.