# Der Tanz der Gallileischen Monde

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **58 (2000)**

Heft 301

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-898633

**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**

**Mars**, der nach 1999 im kommenden Juni wieder in Opposition mit der Sonne gelangt, hält sich zu Jahresbeginn im Sternbild Jungfrau und anschliessend im südlichen Bereich der Waage auf. Seine Aufgänge erfolgen in den frühen Morgenstunden, am 1. Januar 2001 um 02:44 Uhr MEZ, am Monatsletzten gegen 02:18 Uhr MEZ. Obwohl die Helligkeit von +1.4 mag noch eher bescheiden ist, fällt der rötlich funkelnde Lichtpunkt in einer Himmelsgegend mit eher lichtschwächeren Sternen dennoch auf. Wie Venus pirscht auch Mars in relativ engen Abständen an bekannten Fixsternen vorüber. Am 18. Januar 2001 steht die Begegnung mit α Librae (+2.9 mag) auf dem Programm, drei Tage später eine enge Passage (nur 2') an ν Librae (+5.3 mag).

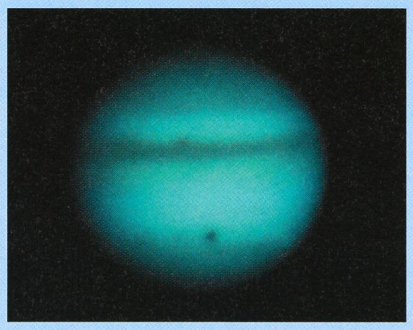
In der Folge sinkt Mars in immer tiefere Regionen des Tierkreises ab. Er strebt bereits im März 2001 auf das Sternbild Skorpion zu, wo er in den ersten Märztagen nördlich am ebenfalls rötlichen Antares vorbeizieht. Etwas atypisch verläuft dann von Mai bis September 2001 die Oppositionsschleife. Statt einer lehrbuchmässig geschwungenen Bahn vor den Sternen vollzieht Mars vielmehr eine Art Spitzkehre, wobei er sich im August 2001 von Osten her abermals Antares nähert.

Weil sich Erde und Mars in der ganzen Phase bis zum Oppositionstermin immer näherkommen, wirkt sich dies ganz allmählich auch auf die scheinbare Grösse und Helligkeit des Planeten aus. Ist zu Beginn des Jahres 2001 noch ein 6" winziges Scheibchen im Teleskop zu sehen – selbst für begeisterte Planetenbeobachter wenig attraktiv – wächst die Grösse bis am 13. Juni 2001 auf stattliche 21" an. Nur bei der übernächsten Marsopposition im Jahre 2003 wird uns der Planet noch grösser im Fernrohr erscheinen.

THOMAS BAER
Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland
CH-8424 Embrach

## Der Tanz der Gallileischen Monde

Schon durch ein Fernglas mittlerer Leistungsstärke sind Jupiters vier hellsten Monde zu sehen. Während Io und Europa ihren Planeten in weniger als vier Tagen umrunden, benötigt der grösste Trabant des ganzen Sonnensystems, Ganymed, 7 Tage und 4 Stunden (synodischer Umlauf) und Kallisto 16 Tage und 18 Stunden. Durch die raschen Bewegungen der Monde – unser Nachbar im All beansprucht immerhin 29,5 Tage für einen synodischen Umlauf – verändern sich die gegenseitigen Stellungen fast stündlich. Wer sich auf die Beobachtung der Gallileischen Monde spezialisiert hat, wird bald einmal feststellen, dass Verfinsterungen und Bedeckungen in periodischen Abständen wiederkehren. Der Blickwinkel auf das Jupitermond-System von der Erde aus verändert sich über die Jahre hinweg. Augenblicklich können zum Beispiel keine Verfinsterungen des Mondes Kallisto beobachtet werden, weil er nördlich über den Jupiterschatten hinweg wandert. In der nachfolgenden Tabelle habe ich die interessantesten Jupitermonderscheinungen in den Berichtmonaten (jeweils bis Mitternacht) zusammengetragen. Als Anregung zu ausgedehnten Jupiterbeobachtungen, hier eine Fotografie eines Schattendurchgangs des Mondes III (Ganymed), wie er sich am 5. Februar 2001 zwischen 19:41 Uhr MEZ bis 21:53 Uhr MEZ wiederholen wird.



THOMAS BAER
Astronomische Gesellschaft
Zürcher Unterland
CH-8424 Embrach

| Datum | Mond | Zeit | Ereignis |
|---|---|---|---|
| **17. Dezember 2000** | **Kallisto** | **17:40 Uhr MEZ** | **Schattenende** |
| | Io | 21:57 Uhr MEZ | Durchgangsanfang |
| | Io | 22:27 Uhr MEZ | Schattenanfang |
| 18. Dezember | Io | 00:07 Uhr MEZ | Durchgangsende |
| | Io | 00:38 Uhr MEZ | Schattenende |
| | Io | 19:16 Uhr MEZ | Bedeckungsanfang |
| | **Io** | **21:57 Uhr MEZ** | **Verfinsterungsende** |
| 21. Dezember | Europa | 22:33 Uhr MEZ | Durchgangsanfang |
| | Europa | 23:44 Uhr MEZ | Schattenanfang |
| **23. Dezember** | **Europa** | **20:29 Uhr MEZ** | **Verfinsterungsende** |
| **24. Dezember** | Kallisto | 18:54 Uhr MEZ | Durchgangsende |
| | **Kallisto** | **19:34 Uhr MEZ** | **Schattenanfang** |
| | **Kallisto** | **21:41 Uhr MEZ** | **Schattenende** |
| **31. Dezember** | Kallisto | 20:21 Uhr MEZ | Durchgangsanfang |
| | Kallisto | 22:19 Uhr MEZ | Durchgangsende |
| | **Kallisto** | **23:35 Uhr MEZ** | **Schattenanfang** |
| 3. Januar 2001 | **Io** | **20:16 Uhr MEZ** | **Verfinsterungsende** |
| 8. Januar | Europa | 20:52 Uhr MEZ | Schattenende |
| **11. Januar** | **Kallisto** | **17:40 Uhr MEZ** | **Verfinsterungsanfang** |
| | **Kallisto** | **19:40 Uhr MEZ** | **Verfinsterungsende** |
| 17. Januar | Europa | 17:42 Uhr MEZ | Verfinsterungsende |
| **18. Januar** | **Kallisto** | **21:40 Uhr MEZ** | **Verfinsterungsanfang** |
| | **Kallisto** | **23:41 Uhr MEZ** | **Verfinsterungsende** |
| 2. Februar | Io | 22:26 Uhr MEZ | Verfinsterungsende |
| **5. Februar** | **Kallisto** | **19:41 Uhr MEZ** | **Schattenanfang** |
| | **Kallisto** | **21:53 Uhr MEZ** | **Schattenende** |

*Dies ist nur eine kleine Auswahl von Jupitermond-Ereignissen. In den astronomischen Jahrbüchern «Der Sternenhimmel» oder «Das KOSMOS-Himmelsjahr» findet man noch weitere Phänomene.*