Zu Beginn zeigt sich der rote Planet nur zögerlich : Mars nimmt Anlauf zur Opposition

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **59 (2001)**

Heft 303

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-897898

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

Zu Beginn zeigt sich der rote Planet nur zögerlich

Mars nimmt Anlauf zur Opposition

THOMAS BAER

Der Planet der kommenden Monate heisst Mars. Immer heller strahlt er in den Stunden nach Mitternacht im Südsüdosten und setzt Mitte Mai 2001 zur Opposition an. Damit wird Mars vorübergehend rückläufig und zum auffälligsten Objekt am Nachthimmel. Jupiter und Saturn geben ihre Abschiedsvorstellung, während sich Venus mühevoll am Morgenhimmel behauptet. Merkur ist bietet Ende Mai, Anfang Juni 2001 seine beste Abendsichtbarkeit des Jahres.

Nach ihrer Doppelfunktion als «Morgen-» und «Abendstern» zieht **Venus** endgültig die Stunden vor Sonnenaufgang vor. Die untere Konjunktion mit der Sonne gerade erst erreicht, erscheint der «Morgenstern» im ersten April-Drittel im Osten. Da die zu Beginn noch rückläufige Bewegung des Planeten am 17. April 2001 in Rechtläufigkeit übergeht, wächst der westliche Winkelabstand mit der Sonne nur ganz allmählich an, was sich nicht gerade positiv auf die Sichtbarkeit auswirkt. Durch die flach verlaufende Ekliptik erlangt Venus bis Anfang Mai 2001 kaum an Höhe über dem Horizont. Dafür setzt sie sich durch ihre Leuchtkraft von –4.0 bis –4.5 mag (im April) in Szene. Im Teleskop nimmt die extrem schmale Sichelgestalt des Planeten im Laufe des Monats zu, während die scheinbare Grösse durch den grösser werdenden Erdabstand von 60" auf 41" rapide schrumpft.

Bereits am 4. Mai 2001 strahlt Venus zum zweiten Mal in diesem Jahr im «grössten Glanz». Allerdings müssen wir einen flachen Horizont haben, denn der flirrende Lichtpunkt steht sehr tief und erreicht bis Sonnenaufgang lediglich 10° Höhe. Ab jetzt baut der «Morgenstern» seine Sichtbarkeit etwas aus. Doch leider geht auch die Sonne täglich früher auf, womit nur Morgenmenschen Venus beobachten können. Ihre Aufgänge verfrühen sich vom 1. Mai 2001 von 4:42 Uhr MESZ auf 3:46 Uhr MESZ am Monatsletzten.

Merkur, der oft schwierig beobachtbare Winzling, bietet im letzten Mai-Drittel eine ausgesprochen gute Abendsichtbarkeit. Selbst Laien dürften mit Aussicht auf Erfolg nach dem Planeten fahnden. Am 22. Mai 2001 steht Merkur mit einem östlichen Abstand von der Sonne von 22°27' in grösster östlicher Elongation. Im Gegensatz zu den frühen Morgenstunden verläuft die Ekliptik am Abendhimmel steil zum Westhorizont, was dem sonnennächsten Planeten zu seinem Höhenflug verhilft. Ausserdem weist Merkur höhere Deklinationen als die Sonne auf.

Gutes Wetter vorausgesetzt, kann man Merkur bereits ab dem 6. Mai 2001 tief am Nordwesthorizont entdecken. Die günstigste Beobachtungszeit liegt Mitte Mai 2001, etwa eine Woche vor der grössten Elongation. Der Grund liegt an der danach rasch wieder sinkenden Helligkeit.

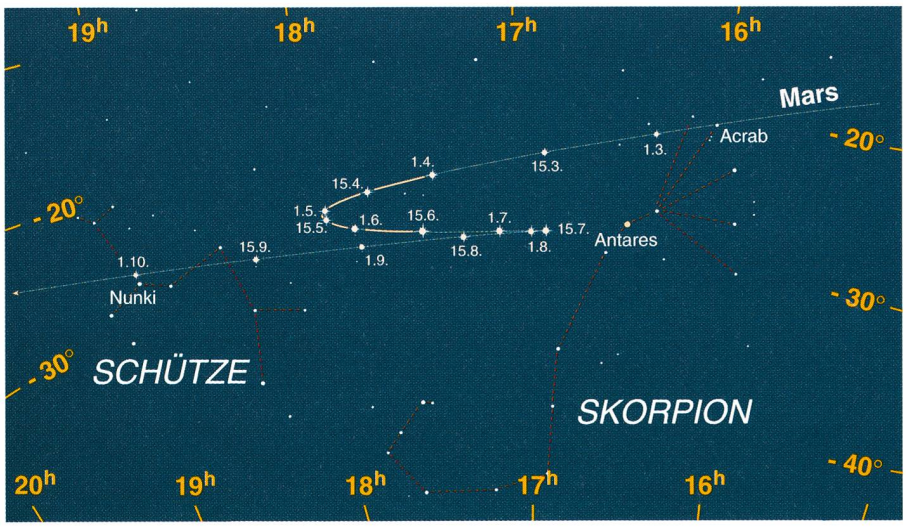
Am 7. Mai 2001 kann bei sehr klaren Sichtverhältnissen und mittels Fernglas die Begegnung Merkurs mit dem Ringplaneten Saturn beobachtet werden. Im minimalsten Abstand trennen die beiden Gestirne 3,6°.

Der rote Planet **Mars** erscheint in den Berichtmonaten erst in den Stunden nach Mitternacht. Seine Opposition erreicht er am 13. Juni 2001. An diesem Tag geht Mars mit Sonnenuntergang im Südosten auf. Davor müssen wir uns etwas gedulden, ehe der äussere Nachbarplanet nach den längst untergegangenen Riesenplaneten Jupiter und Saturn einen weiteren Glanzpunkt setzt. Wer lange genug aufbleibt, wird belohnt. Wie aus Figur 1 hervorgeht, werden die Marsoppositionen immer günstiger. Bereits im Vergleich zum letzten Mal im Jahre 1999 hat die kürzeste Erde-Mars-Distanz um 20 Millionen Kilometer abgenommen. Ursache dieser recht unterschiedlichen Oppositionsdistanzen ist die starke Exzentrizität der Marsbahn. Im ungünstigsten Fall, wenn eine Mars-Opposition mit der Sonnenferne zusammenfällt, ist der rote Planet fast doppelt so weit von uns entfernt wie am 28. August 2003, wenn die Opposition praktisch mit der Perihelstellung übereinstimmt. Diese variablen Abstandsverhältnisse wirken sich logischerweise auf die scheinbare Grösse des Planeten aus. Erreicht das Planetenscheibchen dieses Jahr einen Durchmesser von fast 21", dürfen wir uns auf einen noch grösseren Mars in zwei Jahren freuen. Durch ein Teleskop gesehen, wird man auf der Marsoberfläche zahlreiche Einzelheiten, mitunter die weisslich schimmernde Polkappe, sehen.

Die Bahn des roten Planeten beschreibt vor den Sternbildern Skorpion und Schütze eine Art Spitzkehre. Von Mitte Mai bis Mitte Juli 2001 wandert Mars von Osten her kommend auf Antares, den a-Stern im Skorpion, zu (vgl. Figur 2).

Jupiter und **Saturn** können abermals gemeinsam behandelt werden, stehen sie doch immer noch in unmittelbarer Nachbarschaft. Was für Jupiter gilt, kann für den westlicher stehende Saturn um rund eine Stunde (minus) korrigiert werden. Beide Gestirne sinken im Mai 2001 immer weiter gegen den Westnordwest-Horizont ab und versinken bald in der hellen Abenddämmerung. Am 1. April 2001 geht Saturn gegen 23:55 Uhr MESZ unter, am 1. Mai 2001 bereits um 22:16 Uhr MESZ. Jupiter folgt eine gute Stunde später. Am 25. Mai 2001 wird Saturn von der Sonne eingeholt; er steht in Konjunktion und wird erst im Juli 2001 wieder am Morgenhimmel sichtbar.

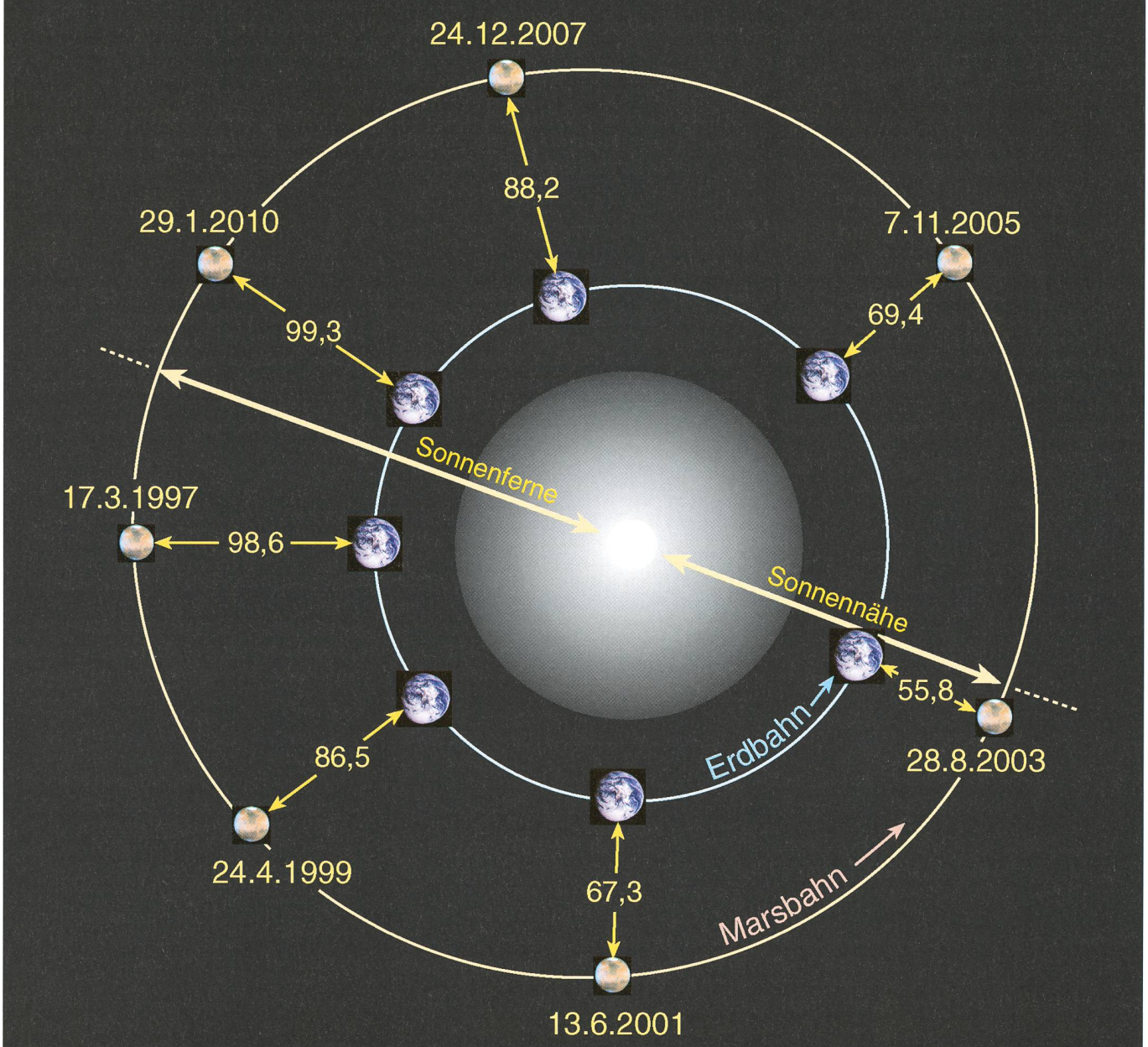
THOMAS BAER
CH-8424 Embrach



Figur 1: Nicht alle Marsoppositionen fallen gleich optimal aus. Die starke Exzentrizität der Marsbahn sorgt für unterschiedliche Abstandsverhältnisse. (Grafik: THOMAS BAER)

Figur 2: Die Marsbahn im Jahr 2001. Fett eingezeichnet ist die Wanderschaft des roten Planeten in der Periode April bis Juni 2001. (Grafik: THOMAS BAER)

Marsoppositionen von 1997 bis 2010



Scheinbare Grösse im Fernrohr

1997	1999	2001	2003	2005	2007	2010
14,2”	16,2”	20,8”	25,1”	20,2”	15,9”	14,1”