

Eine Aphel-Opposition am 3. März 2012 : naher Mars weit entfernt

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

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **70 (2012)**

Heft 368

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-897549>

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.

Eine Aphel-Opposition am 3. März 2012

Naher Mars weit entfernt

Zwar erreicht die Erde am 15. Februar 2012 mit 100,8 Millionen Kilometer Abstand die geringste Distanz zu Mars. Dennoch handelt es sich am 3. März 2012 um eine der fernsten Aphel-Oppositionen überhaupt. Von Auge strahlt der «rote Planet» auffällig hell, im Fernrohr lassen sich Details jedoch nur beschränkt beobachten.

■ Von Thomas Baer

2012 wird Mars, anders als 2003, kaum zum Medienstar werden. Wenn selbst der «Blick» den am 28. August 2003 in fast perfekter Erdnähe stehenden «roten Planeten» prominent in Szene setzte, musste es ja etwas Spezielles sein! In der Tat variieren die gut alle 780 Tage stattfindenden Oppositionen von Mars aufgrund seiner stark elliptischen Bahn distanzmässig erheb-

lich. Am kommenden 3. März 2012 erleben wir praktisch die umgekehrte Situation von 2003. Diesmal überholen wir unseren äusseren Nachbarplaneten in dessen Aphelstellung in fast doppeltem Abstand wie vor neun Jahren.

Am 15. Februar 2012 steht Mars mit 1.666 Astronomischen Einheiten in Sonnennähe. 100.8 Millionen Kilometer, trennen ihn am 3. März 2012



von der Erde und lassen das Planetscheibchen mit 13.89" am Fernrohr recht bescheiden erscheinen (Abb. 1). Erst Ende Juli 2018, also drei weitere Marsoppositionen später zeigt sich der Planet wieder in doppelter Grösse. Da die Apheloppositionen jeweils im späten Winter stattfinden, kulminiert Mars verglichen mit den Ende Sommer eintretenden Periheloppositionen einiges höher über dem Südhorizont.

Auffällig hell

Nichtsdestotrotz leuchtet Mars in diesem Winter und Frühling auffällig hell unterhalb des Sternbildes Löwe. Durch seine typisch orange Färbung ist er auch von Laien leicht aufzufinden. Vor ziemlich genau einem Jahr, am 4. Februar 2011, stand der Planet in Konjunktion mit der Sonne. In den darauffolgenden Monaten erklimm er immer höhere Deklinationen und wurde im Juni 2011 erstmals in der Morgendämmerung sichtbar. Allerdings ging er nur unwesentlich vor der Sonne auf. Erst zum Herbst 2011 hin verbesserten sich seine Beobachtungsbedingungen. Mars ging ab Oktober 2011 immer früher auf, anfänglich kurz vor 2 Uhr MESZ, im November bereits um Mitternacht. Bis Januar 2012 verfrühten sich die Marsaufgänge weiter. Am 1. Februar 2012 geht der «rote Planet» schon um 20:49 Uhr MEZ, am Monatsletztgen gegen 18:17 Uhr MEZ auf. Im März 2012 kann man Mars schliesslich ab Sonnenuntergang die ganze Nacht hindurch beobachten. In der beschriebenen Periode erfuhr die visuelle Hellig-

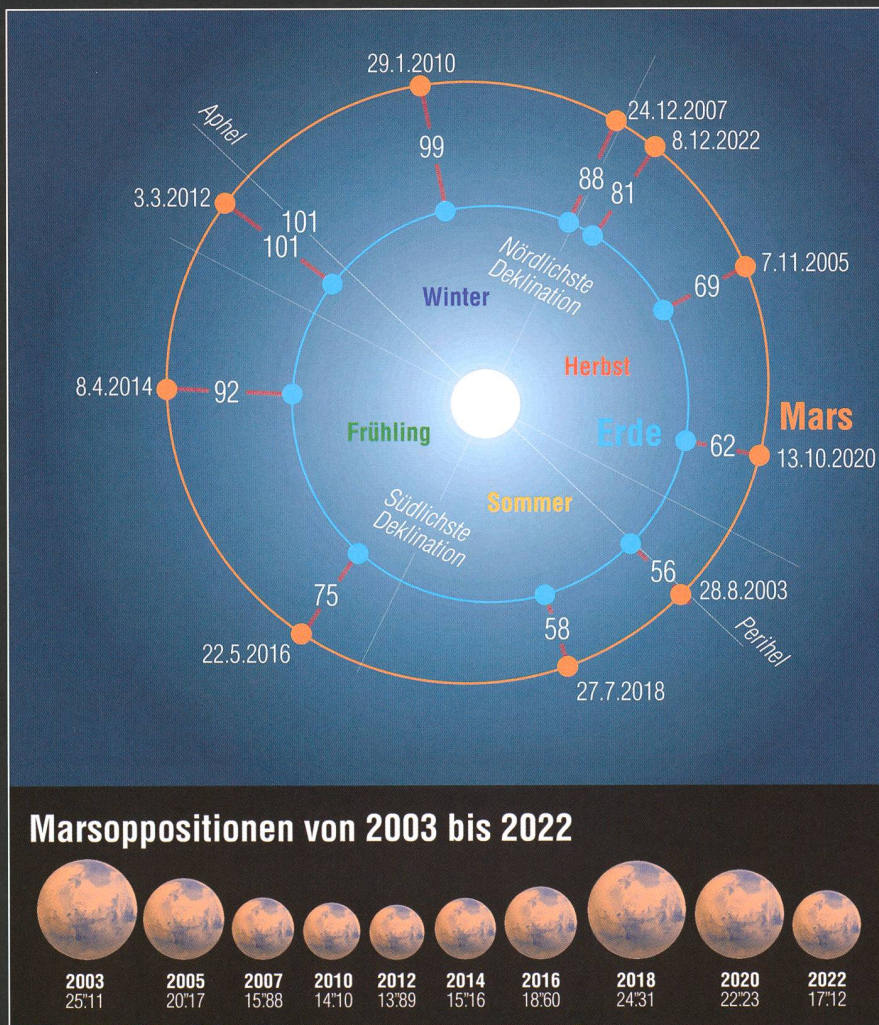


Abbildung 1: Die Darstellung links veranschaulicht die Distanzverhältnisse der Marsoppositionen von 2003 bis 2022. Wie unschwer festzustellen ist, kreist Mars (orange Bahn) auf einer stark elliptischen Bahn um die Sonne. So geschieht es, dass wenn ihn die Erde auf ihrer Bahn überholt, die Oppositionsdistanzen von Mal zu Mal erheblich verändern. Nach der diesjährigen Opposition vom 3. März 2012 verbessert sich die Situation in den Jahren 2014, 2016 und 2018 zu unseren Gunsten. (Grafik: Thomas Baer)

keit des Planeten einen markanten Anstieg von $+1.3^{\text{mag}}$ (im Oktober 2011) auf -1.2^{mag} im März 2012. Seit dem 25. Januar 2012 zeichnet Mars seine typische Oppositionsschleife unterhalb des Sternbildes Löwe an den Himmel (Abb. 2). Dieses scheinbare Rückwärtslaufen des Planeten ist natürlich rein optischer Natur, da wir auf der Erde den langsamer wandernden Mars überholen. Während seiner Rückläufigkeit erreicht er seine grösste Helligkeit, was alleine durch die Annäherung von Erde und Mars erklärt werden kann.

Am 30. März 2012 beginnt auf Mars' Nordhalbkugel der Sommer. Die Polkappe dürfte sich schon jetzt stark zurück gebildet haben. Ohnehin sind auf dem scheinbar nur $13.89''$ grossen Mars Details selbst teleskopisch nur bedingt gut sichtbar, eher fotografisch. Visuell können wenigstens ein paar Hell-Dunkel-Unterschiede ausgemacht werden.

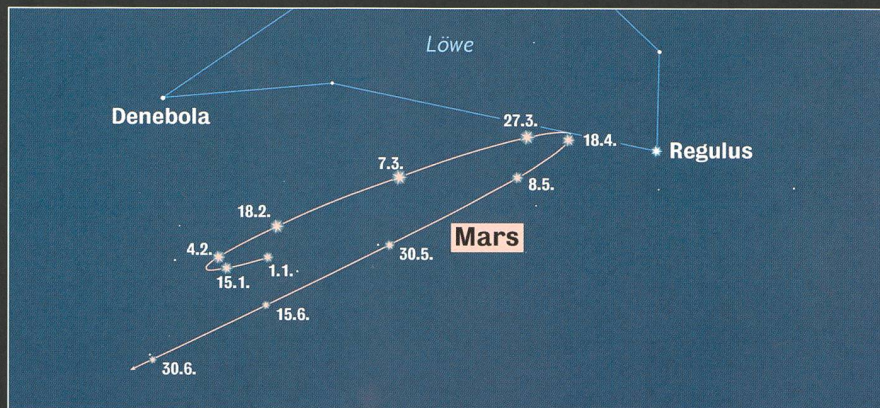


Abbildung 2: Mars zeichnet seine typische Oppositionsschleife diesmal knapp unterhalb des Löwen an den Himmel. Während seiner Rückläufigkeit (Ost-West-Bewegung) erreicht er mit -1.2^{mag} seine grösste Helligkeit. (Grafik: Thomas Baer)

Solche Strukturen, etwa die Grosse Syrte, lassen sich allerdings erst mit Teleskopen ab einer Öffnung von mindestens 20 cm erahnen. Besser ist es natürlich, die Veränderungen auf Mars mit digitalen Beobachtungsmethoden zu verfolgen.

Während seiner Rückläufigkeit, die bis zum 15. April 2012 dauert, steuert Mars auf den Löwenstern Regulus zu. Anschliessend zieht er rechtläufig in Richtung Jungfrau weiter und bleibt für den Rest des Jahres 2012 am Abendhimmel sichtbar.

Komet Garradd ist zirkumpolar im Fernglas sichtbar

Der am 13. August 2009 durch G. J. GARRADD entdeckte Komet (C/2009 P1) lief im Januar 2012 an der östlichen Flanke des Sternbildes Herkules empor und zieht im Februar und März 2012 durch den Drachen, knapp südlich am Kleinen Bär in Richtung Grosser Bär weiter. Durch die nördlichen Deklinationen und dem Umstand, dass die Konstellation Grosser Bär in den beiden Berichtmonaten immer optimaler am Firmament steht, ist Komet Garradd (C/2009 P1) mit einer erwarteten Helligkeit von $+6.0$ bis $+6.5^{\text{mag}}$ ein dankbares Feldstecherobjekt. Im Gegensatz zum zerborstenen

Kometen Elenin, der im vergangenen Oktober 2011 eine Morgensichtbarkeit hätte bieten sollen, hält sich Garradd (C/2009 P1) an seine prognostizierte Helligkeit und konnte schon verschiedentlich fotografiert werden, wie das nebenstehende Bild von JONAS SCHENKER beweist. Es ist durchaus möglich, dass sich der Schweifansatz des Kometen bis März 2012 noch weiter ausprägt.

Die beste Beobachtungszeit erstreckt sich im Februar 2012 ab 01:00 Uhr MEZ bis in die Stunden der Morgendämmerung hinein. Im März 2012 ist der Komet schon ab 20 Uhr

MEZ 34° hoch über dem Nordnordosthorizont zu sehen. Am 5. März 2012 gelangt Komet Garradd (C/2009 P1) in Erdnähe. Seinen sonnennächsten Punkt durchlief das Objekt bereits am 23. Dezember 2011 mit 1.55 Astronomischen Einheiten [AE] Distanz. (tba)

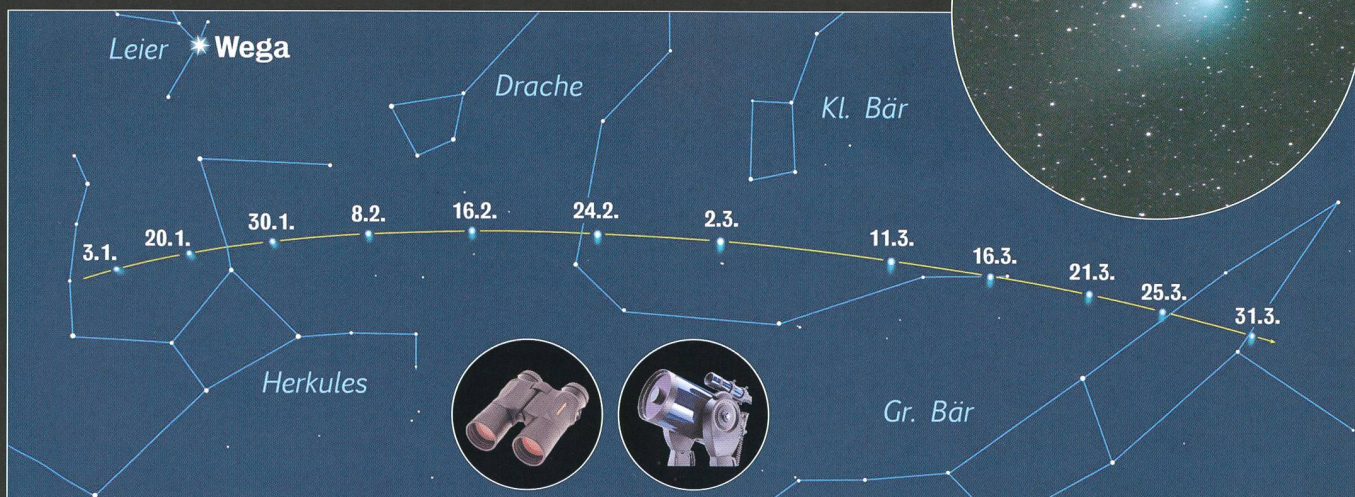


Abbildung 1: Komet Garradds zirkumpolare Flugbahn vor den Sternbildern Drache, Kleiner und Grosser Bär. Seine grösste Helligkeit dürfte der Schweifstern im Februar 2012 erreichen. (Grafik: Thomas Baer, Foto: Jonas Schenker)