

Wieder Wetterglück beim Merkurtransit! : Das kleine schwarze Pünktchen beeindruckte

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

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **74 (2016)**

Heft 394

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-897147>

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.

Wieder Wetterglück beim Merkurtransit!

Das kleine schwarze Pünktchen beeindruckte

■ Von Thomas Baer

13 Jahre mussten wir warten. Jetzt tat uns Merkur wieder den Gefallen und schob sich am vergangenen 9. Mai 2016 für siebeneinhalb Stunden vor die Sonne. Das schwarze Pünktchen verückte manch einen Sternwartenbesucher. «Einfach fantastisch zu sehen, mit welchen Grössendimensionen wir es hier zu tun haben!»

Sonnenfinsternisse gibt es mindestens zweimal jährlich irgendwo auf der Erde zu bestaunen, ab den 2020er-Jahre in der Schweiz fast im Jahrestakt! Dass sich allerdings einer der inneren Planeten vor die Sonnenscheibe verirrt, ist eher selten; im Fall von Merkur passiert dies etwa 13 bis 14 Mal pro Jahrhundert, bei Venus noch viel seltener. So gesehen vermochte der Merkurtransit am Nachmittag und Abend des 9. Mai 2016 sicher nicht Gleichschritt mit einer Sonnenfinsternis halten. Dennoch führte uns das seltene Ereignis zwei Aspekte deutlich vor Augen. Zum einen konnten die vielen Besucherinnen und Besucher öffentlicher Sternwarten erleben, dass die Planeten tatsächlich um die Sonne kreisen, zum anderen sah man einmal live die gigantischen Grössenunterschiede. Natürlich ist Merkur mit seinen 4'879.4 km Durchmesser der kleinste Planet der Sonnenfamilie, aber wer sich noch an den Venustransit von 2004 oder vielleicht jenen von 2012, den man in seiner Endphase von der Schweiz aus mit etwas Glück verfolgen konnte, erinnert, muss erkennen: Auch die Erde wäre nur ein Winzling. 109 Mal könnte man sie aneinanderreihen, um den Sonnendurchmesser zu erhalten.

Der Föhn blies die Wolken weg

Die Wetterlotterie blieb uns auch am 9. Mai 2016 nicht ganz erspart. Nach einem traumhaften, meist wolkenlosen Auffahrtswochenende sollten laut Prognosen ausgerech-

net auf Montag hin feuchtere Luftmassen aus Südwesten in die Schweiz ziehen. Zum Glück brachte der Föhn dem Osten unseres Landes meist noch aufgehellte und gegen Abend über dem Zürcher Unterland sogar weitestgehend klare Phasen, während die Wolkenfront startklar dem Jura entlang wartete. In vielen Sternwarten der Schweiz konnten die Besucher dem seltenen



BILD: KLAUS HANSEN / STERNWART BÜLACH

Abbildung 2: Eitel Sonnenschein am Abend.

Ereignis beiwohnen. In der Schul- und Volkssternwarte Bülach zählte man bis zum Abend an die 200 Besucher, darunter etliche Schulklassen.

Astronomiefans unter sich

Während den Besucherinnen und Besuchern die «Mini-Sonnenfinsternis» an diversen Teleskopen auf

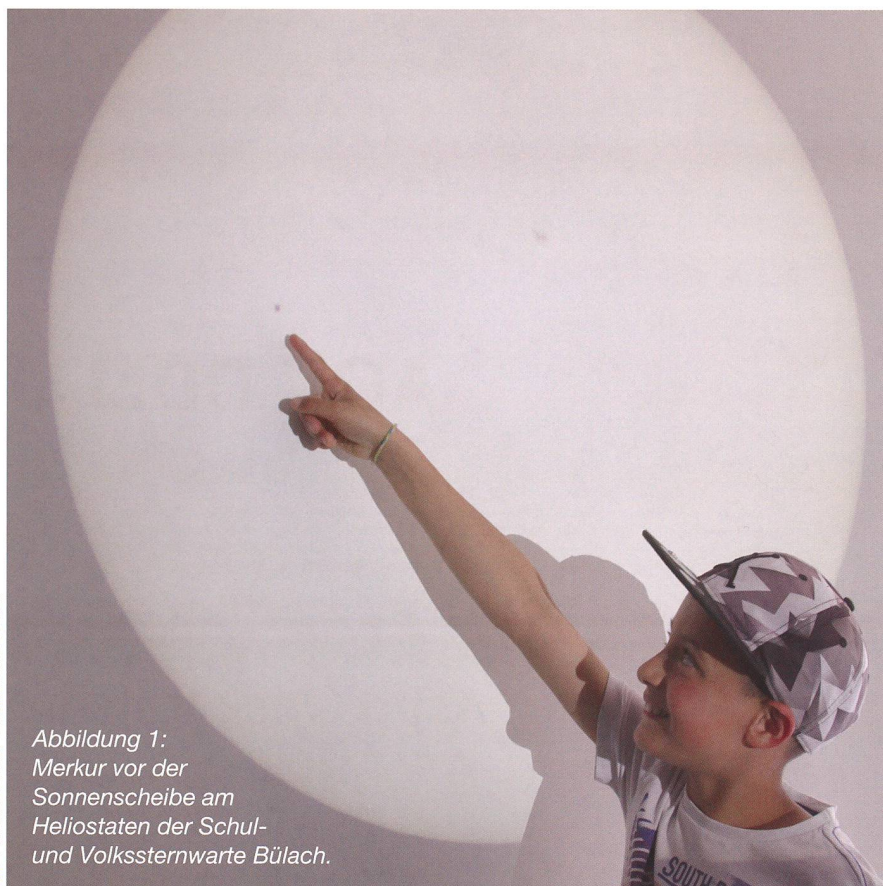


BILD: THOMAS BAER / STERNWART BÜLACH

Abbildung 1: Merkur vor der Sonnenscheibe am Heliostaten der Schul- und Volkssternwarte Bülach.

Ausblick auf die kommenden Planetentransite

Auf den nächsten Merkurdurchgang müssen wir nicht so lange warten. Bereits im November 2019 kreuzt der innerste Planet die Sonnenscheibe wieder, diesmal sogar noch zentraler. Auch bei den nachfolgenden Transiten bis 2050 haben wir in Mitteleuropa einen Logenplatz, wie man der nachstehenden Tabelle entnehmen kann. Dreimal passiert Merkur im November im aufsteigenden Knoten das Tagesgestirn. Erst 2049 wird es wieder einen Mai-Transit zu beobachten geben. Danach ist für uns langes Warten angesagt. Während 29 Jahren ist bis 2078 kein weiterer Merkurdurchgang mehr hierzulande beobachtbar, da sie allesamt zur Nachtstunde stattfinden. Auf den nächsten Venusdurchgang müssen wir sogar noch 109 Jahre warten. Zwar fände bereits acht Jahre davor der erste Transit des 8-Jahre-Paars statt, allerdings zur europäischen Nachtzeit. Wenn wir schon bei den Planetentransiten sind, stellt sich natürlich die Frage, wann es etwa für Mars einen Venustransit gibt. Dank des Planeta-

riumprogramms «Starry Night» lassen sich solche Spielereien rasch erledigen. Am 19./20. August 2030 könnten Marsianer die Venus vor der Sonne sehen, einen «Erde-Mond-transit» gäbe es erst am 10. Novem-

ber 2084 zu bestaunen! Von Jupiter aus zieht die Erde bereits am 10. Januar 2026 vor der Sonne durch, und einen «Saturntransit» könnte man von Uranus aus in 653 Jahren erleben! (red)

Abbildung 2: Die vier kommenden Merkurtransite bis 2050 sind allesamt von der Schweiz aus zumindest in einer Teilphase zu sehen. Danach müssen wir fast drei Jahrzehnte warten, ehe sich der innerste Planet für unsere Breitengrade vor die Sonne verirrt.

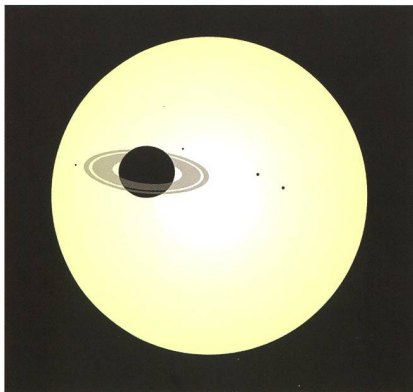
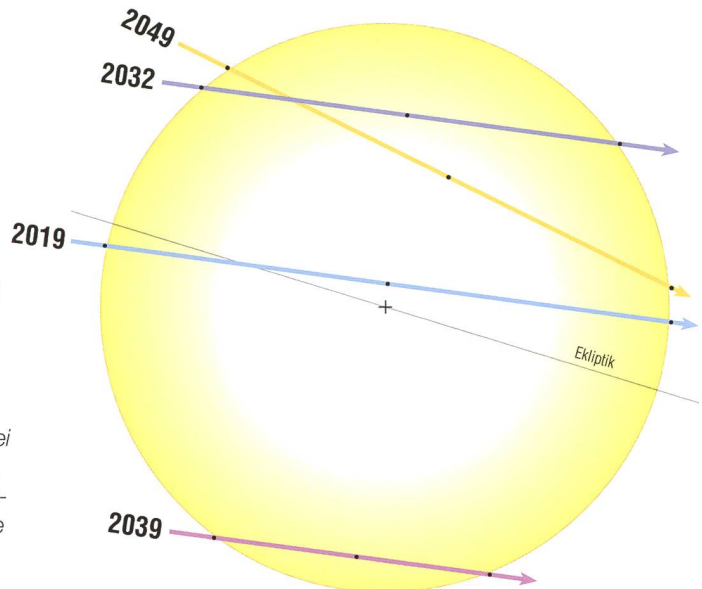


Abbildung 1: Ein wahrhaft seltener Anblick böte sich von Uranus aus am 5. April 2669. Dann würde Ringplanet Saturn vor der Sonne durchziehen.

Kommende Merkur- und Venustransite

Planet	Jahr	Tag	Beginn	Mitte	Ende	Abstand vom O-mittelpunkt	Serie
Merkur	2019	11. November	13:35 MEZ	16:20 MEZ	19:04 MEZ	76"	6
Merkur	2032	13. November	07:41 MEZ	09:54 MEZ	12:07 MEZ	572"	4
Merkur	2039	7. November	08:15 MEZ	09:46 MEZ	11:15 MEZ	822"	10
Merkur	2049	7. Mai	13:04 MESZ	16:24 MESZ	19:45 MESZ	512"	9
Merkur	2052	9. November	00:53 MEZ	03:29 MEZ	06:06 MEZ	319"	8
Merkur	2062	10. November	19:16 MEZ	22:36 MEZ	01:57 MEZ	521"	7
Merkur	2065	11. November	18:24 MEZ	21:06 MEZ	23:48 MEZ	181"	6
Merkur	2078	14. November	12:42 MEZ	14:41 MEZ	16:39 MEZ	674"	4
Merkur	2085	7. November	12:42 MEZ	14:34 MEZ	16:26 MEZ	719"	10
Merkur	2095	8./9. Mai	19:20 MESZ	23:05 MESZ	02:50 MESZ	310"	9
Merkur	2098	10. November	05:35 MEZ	08:16 MEZ	10:57 MEZ	215"	8
Merkur	2108	12. Mai	03:40 MESZ	06:16 MESZ	07:52 MEZ	724"	7
Merkur	2111	13./14. November	23:15 MEZ	01:53 MEZ	04:30 MEZ	283"	6
Venus	2117	11. Dezember	00:58 MEZ	03:48 MEZ	06:38 MEZ	724"	5
Merkur	2124	15. November	17:49 MEZ	19:28 MEZ	21:07 MEZ	779"	10
Venus	2125	8. Dezember	14:15 MEZ	17:01 MEZ	19:48 MEZ	736"	6

Tabelle 1

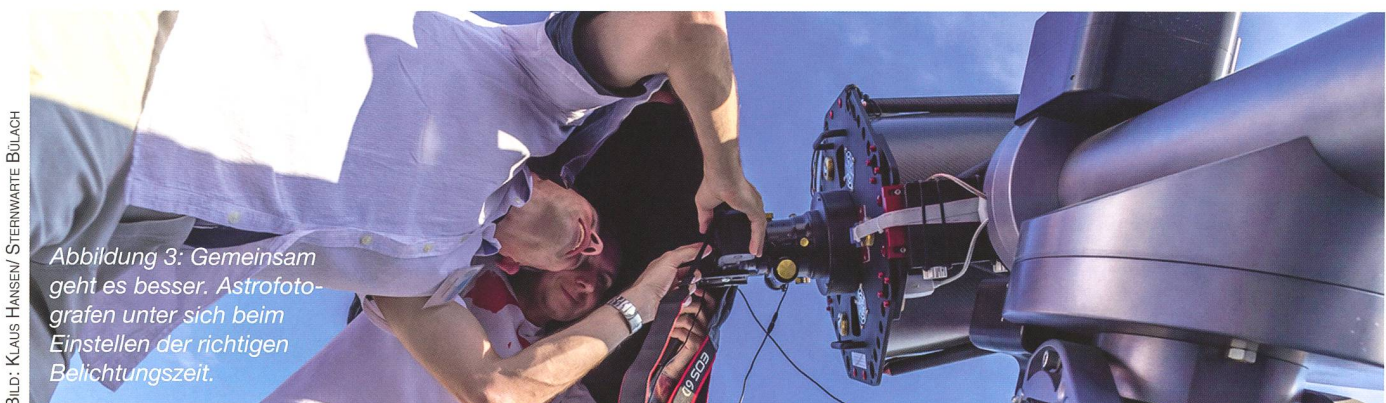


Abbildung 3: Gemeinsam geht es besser. Astrofotografen unter sich beim Einstellen der richtigen Belichtungszeit.

Beobachtungen

dem Vorplatz und am Heliostaten der Sternwarte gezeigt wurde, verbrachten die Astrofotografen den Nachmittag auf der für das Publikum abgesperrten Terrasse unter sich. So konnten sie ungestört arbeiten und ihre Fotosequenzen erstellen. Es wurde rege gefachsimpelt, Fragen der Besucher beantwortet und in einer rund zwanzigminütigen Präsentation die beiden Hauptdaresteller, Merkur und die Sonne, vorgestellt. Das Interesse in der Bevölkerung war zu unserem Erstaunen doch unerwartet gross. Selbst nach Feierabend trafen immer noch neue «Merkurgucker» ein. Es herrschte fast so etwas wie Volksfeststimmung. Das «Schnapszahljubiläum» der Sternwarte Bülach – es sind 33 Jahre seit der Eröffnung – wurde nicht ganz zufällig auf den 9. Mai 2016 gelegt, denn dank des Merkurdurchgangs vor 46 Jahren wurde die Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland AGZU gegründet. Astrofans hatten damals ihre Spiegel just auf diesen Termin fertig geschliffen und sind noch heute passionierte Sterngucker.

■ Thomas Baer

Bankstrasse 22
CH-8424 Embrach

BILD: THOMAS K. FRIEDLI / SONNENTURM UECHT

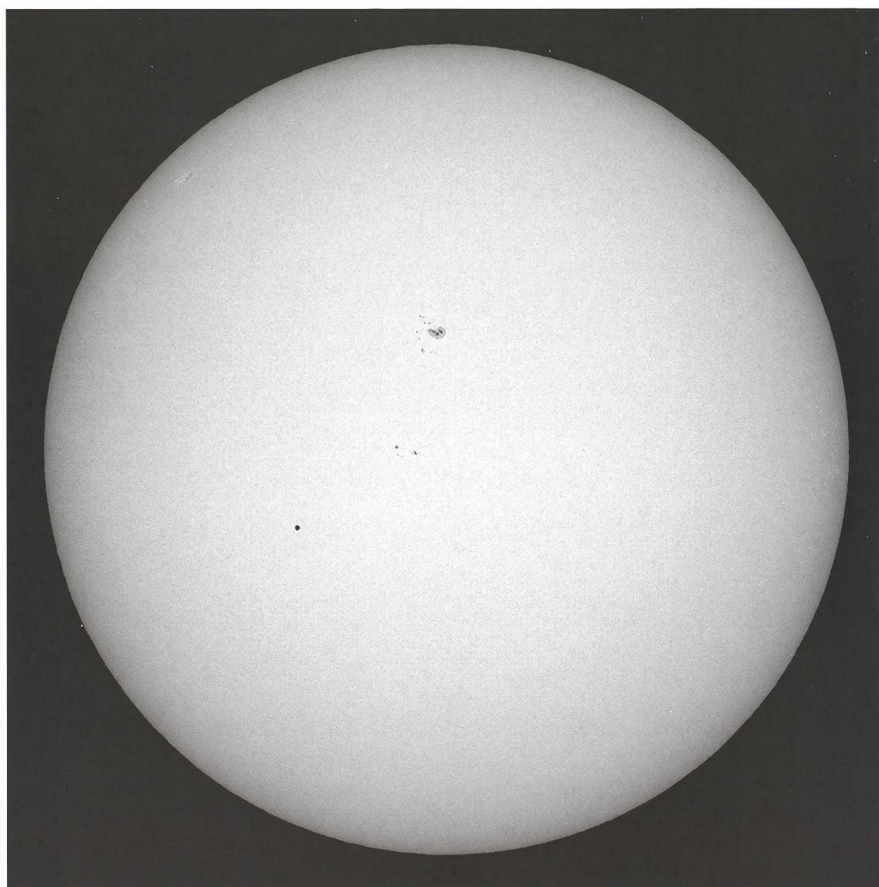


Abbildung 3: Diese Aufnahme wurde um 15:57 Uhr MESZ bei 540 nm auf dem Sonnenturm Uecht aufgenommen.

verkehrshaus.ch
PLANETARIUM

JULES VERNE VOYAGES
Jetzt neu im Planetarium

GEHEIMNIS DUNKLE MATERIE
Jetzt neu im Planetarium

Offen für Entdecker.

Abbildung 1: Seit 20 Minuten steht der Planet Merkur vor der Sonne und zeigt sich als kleiner dunkler Punkt.

Sternwarte Eschenberg: Merkur sorgte für eine kleine Finsternis

Obwohl das Wetter mit vielen Wolken zeitweilig für eine getrübte Sicht sorgte, liessen sich am Montagnachmittag mehrere Dutzend Gäste, darunter viele Familien mit Kindern, vom seltenen Naturschauspiel begeistern. Pünktlich um 13:12 Uhr MESZ berührte das winzige Scheibchen des Planeten Merkur den Sonnenrand und wanderte dann in nur drei Minuten ganz in die Sonnenscheibe hinein. Bis um 20:39 Uhr MESZ, also praktisch bis zum Sonnenuntergang, blieb das Pünktchen in der

Sonnenscheibe, wobei der wieder klare Himmel am Abend eine ungehinderte Beobachtung ermöglichte. Die Demonstratoren der Winterthurer Sternwarte zeigten den Gästen das Naturschauspiel einerseits mit einem speziellen Filter, der hauptsächlich das rote Licht von Wasserstoff durchliess.

Diese Technik enthüllte auch mehrere Gasauswürfe, sogenannte Protuberanzen, am Sonnenrand – jede von ihnen um ein mehrfaches grösser als unsere Erde. Das zweite Teleskop war mit einem Weisslichtfilter

ausgerüstet, das ähnlich wie eine Finsternisbrille das Sonnenlicht derart stark dämpfte, so dass Sonnen-Beobachtungen ohne Risiko für unsere Augen möglich wurden. Mit diesem Instrument konnte dann auch ein mittelgrosser Sonnenfleck gesehen werden. Hier störte ein lokales Magnetfeld den Energiefluss aus dem Sonneninneren, war von den Eschenberger Astronomen zu erfahren. Und solche Flecken liessen sich übrigens häufig auf unserem Tagesgestirn beobachten. (mgr)

Abbildung 4: Das Komposit zeigt die Wanderschaft Merkurs über die Sonnenscheibe. Hin und wieder verunmöglichten Wolken die Fortsetzung der Serie. Daher die zeitweiligen Unterbrüche.