

Zeitschrift:	Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber:	Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band:	30 (1972)
Heft:	130/131
Artikel:	Symposium über veränderliche Sterne am 4./5. März 1972 in Darmstadt BRD
Autor:	Peter, H.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-899750

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Hier soll jedoch vor allem anhand der übersichtlichen Abb. 2 das Resultat diskutiert werden. Auf der tropfenförmigen Kurve (für Interessenten: sie ist 3. Ord.) liegt die Gesamtheit aller Punkte maximaler Helligkeit. Bei Venus ist es Punkt 2, bei Merkur Punkt 4 usw. Der Leser überlegt sich weiter leicht, dass die Positionen maximaler östlicher oder westlicher Elongation auf dem THALESKREIS über der Strecke Erde-Sonne liegen. So entfernt sich Venus maximal 46° von der Sonne (Punkt 1), Merkur rund die Hälfte (Punkt 5). Von besonderem Interesse ist der Punkt 3. Ein Planet, der in jenem Abstand um die Sonne kreisen würde, erreichte seine maximale Helligkeit gerade im Moment seines grössten Win-

kelabstandes von der Sonne, also halb beleuchtet. Die exakte Berechnung für diesen idealen Bahnradius ergibt den Wert $—5:5 = 0.447 \text{ AE}$. Da der Sonnenabstand von Merkur zwischen 0.31 und 0.47 A.E. schwankt, kann bei ihm maximale Helligkeit vor oder nach seiner maximalen Elongation auftreten. Für Planeten, die noch innerhalb der Merkurbahn verlaufen, ändert sich die Situation aber rasch. Noch in $—2:4 = 0.354 \text{ A.E.}$ Sonnenabstand wird grösster Glanz im Punkt erreicht, in dem der Winkel Planet-Sonne-Erde ein rechter ist. Bereits für $\frac{1}{4} = 0.25 \text{ A.E.}$ liegt aber der Punkt grössten Glanzes genau hinter der Sonne, also bei der oberen Konjunktion, und bleibt dort für alle noch weiter innen liegenden Planeten. Falls es solche gäbe, könnte man sie folglich nie bei maximaler Helligkeit beobachten!

Abschliessend sei bemerkt, dass die der Rechnung zugrunde gelegte Optimierung der beleuchteten Fläche nicht ganz zur tatsächlichen Maximalhelligkeit führt. Dies hängt mit der diffusen Reflexion an den Planeten zusammen, die vom Einstrahlungswinkel abhängt. Dadurch wird der Winkel φ in Wirklichkeit etwas grösser. Die leicht geneigten Bahnen der inneren Planeten ändern hingegen wenig am Resultat, das auf Bahnen in der Ekliptik basierte.

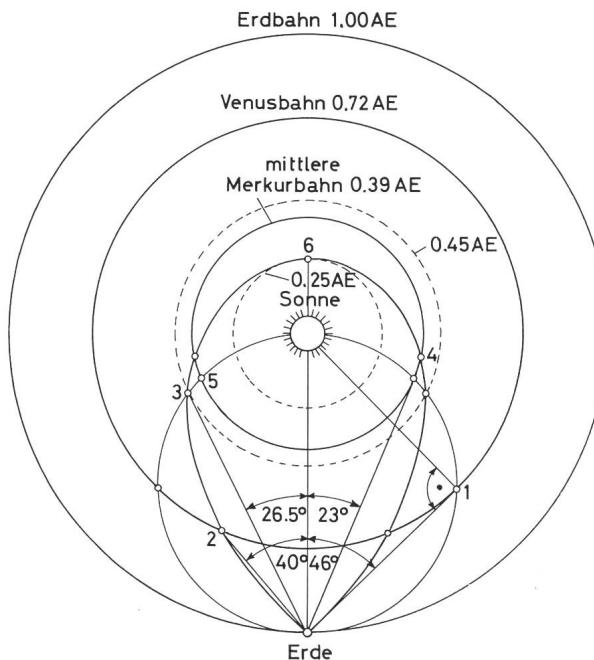


Fig. 2: Maximale Helligkeit und maximale Elongation der inneren Planeten.

Les positions d'éclat maximum des planètes inférieures.

L'auteur, bien connu par ses reportages à la télévision sur les vols spatiaux et par son bestseller: «Indicateur du système solaire», apporte dans cette communication une estimation mathématique des positions de plus grand éclat des planètes inférieures.

Le plus intéressant, ce sont les lieux indiqués pour toutes les positions possibles entre la Terre et le Soleil, situés sur une courbe du troisième degré, et où les orbites de $0,45 \text{ U.A.}$ et de $0,25 \text{ U.A.}$ sont particulièrement favorables. Ce fait est expliqué par deux dessins, à l'intention des lecteurs peu familiarisés avec les mathématiques.

Adresse des Autors:

Dr. B. STANEK, c/o Sandoz AG, CH-4013 Basel.

Symposium über veränderliche Sterne am 4./5. März 1972 in Darmstadt BRD

Bericht von H. PETER, Otelfingen

An dieser Tagung haben zahlreiche Veränderlichkeitsbeobachter über ihre Probleme gesprochen und ihre Erfahrungen ausgetauscht. Zur Sprache kamen die Erfahrungen mit Instrumenten für die Veränderlichkeits-Beobachtung, Probleme bei der Beobachtung langperiodischer Veränderlicher durch mehrere Beobachter, die Auswertungs-Probleme und -Verfahren, die Beobachtung diverser eruptiv veränderlicher Sterne, der Massenaustausch bei engen Doppelsternen (System U Cephei), die Umkehr der Periodenänderung bei TW Draconis, die Entwicklung des «B-R» (Beobachtung – Berechnung) von X Trianguli

und als Besonderheit BM Cassiopeiae, ein Algol-System, dessen eine Komponente Cepheide ist.

Die Tagung bot den Teilnehmern eine Fülle von Anregungen. Zu Recht unterstrichen wurde einmal mehr die Nützlichkeit fleissiger Beobachtungen durch den Amateur, da diese Arbeit niemals von den Fachastronomen allein bewältigt werden kann. Den Veranstaltern und Referenten sei an dieser Stelle der beste Dank für ihre Mühe ausgesprochen.

HERMANN PETER,
Bühlstrasse 29 B,
CH-8112 Otelfingen