

# Représentation graphique des phénomènes astronomiques : juillet-décembre 1967 = Graphische Zeittafel des Himmels : Juli bis Dezember 1967

Autor(en): **Hasler-Gloor, Niklaus**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **12 (1967)**

Heft 101

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-900160>

## **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.

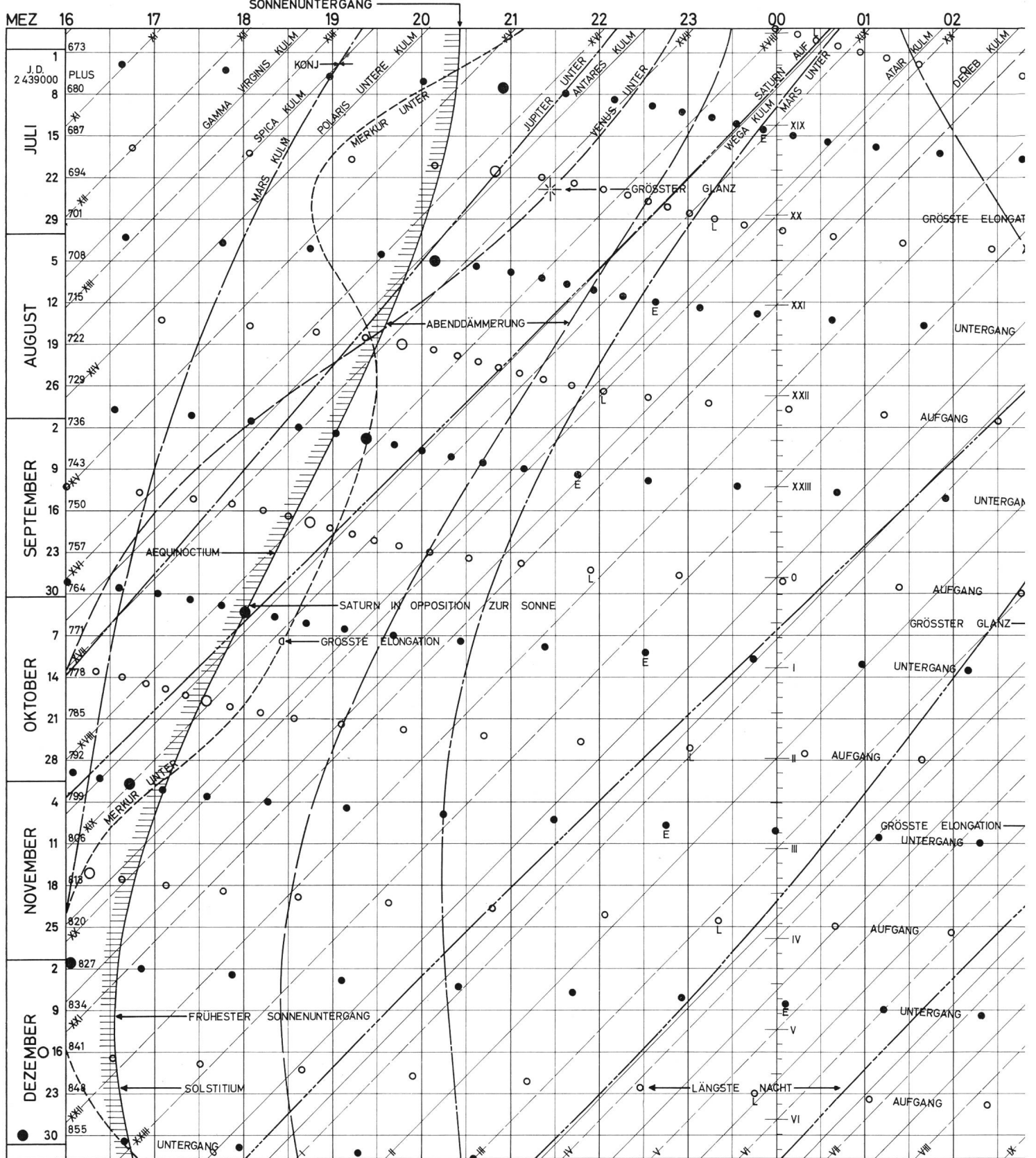
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen 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.

GRAPHISCHE ZEITTADEL DES HIMMELS JULI BIS DEZEMBER 1967 F

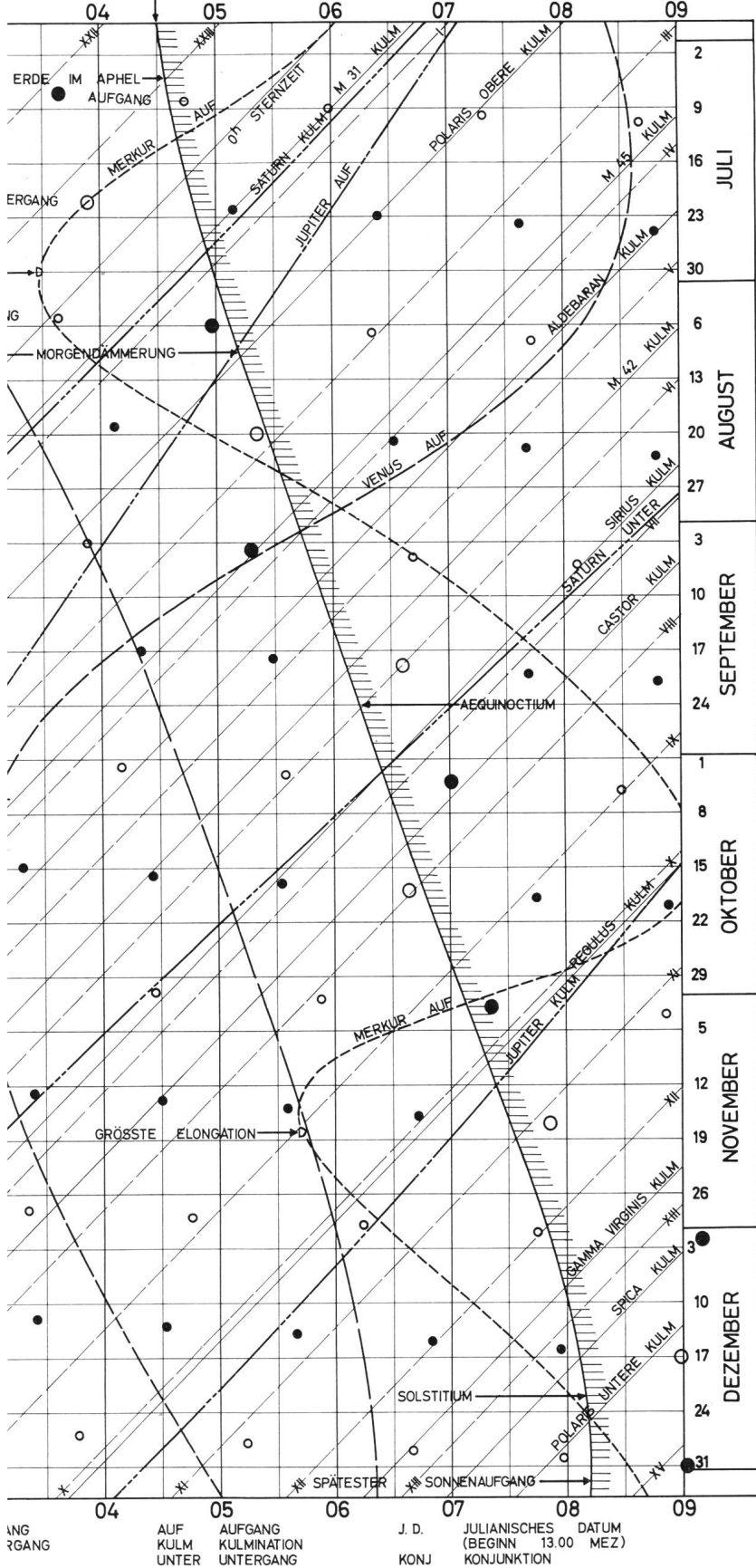


MEZ 16 17 18 19 20 21 22 23 00 01 02

LEGENDE:   
 - - - - - MERKUR   
 - - - - - VENUS   
 - - - - - MARS   
 ——— JUPITER   
 ——— SATURN   
 ——— GROSSTE ELONGATION   
 ○ E VOLLMOND   
 ○ ERSTES VIERTEL   
 ● NEUMOND   
 ● L LETZTES VIERTEL   
 \* VENUS IM GROSSTEN GLANZ   
 ○ MOND   
 ● MOND

8° 45' ÖSTL. LÄNGE, 47° 30' NÖRDL. BREITE

SONNENAUFGANG



# Représentation graphique des phénomènes astronomiques

juillet-décembre 1967

Graphische Zeittafel des Himmels,  
Juli bis Dezember 1967

Deutscher Text siehe ORION Nr. 99, S. 15 und 16

par NIKLAUS HASLER-GLOOR, Winterthur

Cette représentation<sup>1)</sup> donne graphiquement des informations sur différents phénomènes astronomiques. Le temps en HEC de 16.00 jusqu'à 09.00 heures est donné horizontalement en haut et en bas. Les mois et les jours sont désignés à gauche et à droite. Chaque ligne horizontale représente une nuit du samedi au dimanche. On trouve le temps exact d'un certain phénomène, p. ex. le coucher de Vénus, en cherchant le point d'intersection de la ligne horizontale de la date en question avec la courbe «Vénus Unter».

Les heures de la nuit se trouvent dans la zone entre les deux courbes plus épaisses «Sonnenuntergang» (coucher du Soleil) à gauche et «Sonnenaufgang» (lever du Soleil) à droite. Mais le ciel ne présente d'obscurité totale qu'après le crépuscule astronomique, ce qui est mis en évidence par les deux zones «Abenddämmerung» (crépuscule du soir) et «Morgendämmerung» (aube du jour). Le Soleil se trouve par définition au temps du crépuscule astronomique 18° au-dessous de l'horizon. Nous voyons que l'obscurité totale dure à fin juin à peu près 2 heures, mais en janvier à peu près 12 heures.

En outre, la représentation graphique nous donne des renseignements sur les temps des levers et des couchers des planètes Mercure, Vénus, Mars, Jupiter et Saturne, sur les temps des culminations des planètes Mars, Jupiter et Saturne, de quelques étoiles fixes et objets Messier entre le 27 juin 1967 et le 4 janvier 1968. Les points noirs donnent le temps du coucher de la Lune, les petits cercles le temps du lever de la Lune. La nouvelle Lune est représentée par un grand point noir, la pleine Lune par un grand cercle. Les temps du lever, de la culmination et du coucher des planètes sont décrits en courbes qui peuvent être identifiées à l'aide de la légende au pied de la représentation. Les symboles pour les phases de la Lune (E = premier quartier, L = dernier quartier), pour la plus grande elongation et pour la conjonction entre deux planètes sont donnés au même endroit.

La représentation graphique peut servir aussi d'horloge de temps sidéral: les diagonales interrompues désignées par des chiffres romains donnent les heures entières du temps sidéral. Les temps exacts doivent être interpolés. Le temps sidéral à minuit de chaque date est donné de 10 en 10 minutes le long de la ligne de minuit, afin qu'il puisse être déterminé avec plus d'exactitude. L'ascension droite d'une étoile qui culmine justement à ce moment correspond par définition au temps sidéral.

Les chiffres portés sur la partie gauche de la représentation, au-dessus de chaque ligne donnent la *date Julienne* (J.D.). La date Julienne est le dénombrement continué des jours depuis le 1 janvier 4713 ante Christum; le 1 juillet 1967 est donc J.D. 2 439 673. La date Julienne commence à midi temps universel = 13.00 HEC. L'usage de la date Julienne est le moyen le plus simple de trouver un espace de temps entre deux phénomènes astronomiques par simple soustraction. La date Julienne est surtout appliquée au travail des étoiles variables.

Chaque temps donné sur cette représentation graphique est calculé pour 8°45' longitude est, 47°30' latitude nord<sup>2)</sup>. Pour chaque point de la Suisse, excepté Winterthour, il faudra appliquer une *correction de temps*. Dans la direction est-ouest, cette correction peut être calculée comme suit: pour chaque 15' en plus de longitude est, déduction de 1 minute de temps donné sur la représentation, pour chaque 15' en moins de longitude est, addition de 1 minute. Les corrections pour 12 villes de la Suisse sont données dans le tableau du bas. La correction dans la direction nord-sud ne peut pas être donnée généralement, parce qu'elle dépend aussi de la déclinaison du corps céleste. Mais si nous ne quittons pas la Suisse, elle ne dépasse jamais 10 minutes.

Rorschach	—3 min.	Bâle	+4½ min.
St Gall	—2½ min.	Berne	+5 min.
Winterthour	0 min.	Bienne	+6 min.
Schaffhouse	+ ½ min.	Neuchâtel	+ 7 min.
Zurich	+1 min.	Lausanne	+8½ min.
Lucerne	+2 min.	Genève	+10 min.

*Exemple: Phénomènes astronomiques d'une nuit*

Examinons la nuit du samedi 1 juillet au dimanche 2 juillet 1967. La date Julienne 2 439 673 commence le 1 juillet à 13.00 HEC.

D'abord nous cherchons les phénomènes qui se passent avant le coucher du Soleil: à 19.09 HEC, la planète Mars se trouve exactement au sud de l'observateur: cette planète culmine. A 19.48, Polaris se trouve en culmination inférieure, c'est-à-dire qu'elle se trouve exactement au nord de l'observateur, 54' au-dessous du pôle nord de la sphère céleste. Le coucher du Soleil a lieu à 20.25 à l'horizon astronomique. Mercure se couche à 20.44; il ne peut être observé que pour quelques minutes. Les couchers de Jupiter et de Vénus ont lieu à 21.58 et 22.42 respectivement. Antares culmine à 22.15. Dès 23.25, on a l'obscurité totale parce que le crépuscule astronomique est terminé. A minuit, le temps sidéral est 18 h 12 min. Dès ce moment, la même ligne horizontale représente le 2 juillet 1967. Le lever de Saturne a lieu à 00.21. Deux minutes plus tard, à 00.23 Wega se trouve en culmination. Mars se couche à 00.30. Le lever de la Lune a lieu à 00.57; la Lune se trouve 2 jours après le dernier quartier. Le crépuscule astronomique commence après environ deux heures d'obscurité totale à 01.31. A 01.37 et 02.28, les deux étoiles fixes Atair et Deneb culminent respectivement. Le nouveau jour commence avec le lever du Soleil à 04.31. On ne peut pas observer les phénomènes suivants parce qu'ils se produisent en plein jour: lever de Mercure à 05.45; deux minutes plus tard, le temps sidéral est 0 h 00 min. La galaxie d'Andromède (M 31) culmine à 06.27, Saturne à 06.34. La culmination supérieure de Polaris a lieu à 07.46 (Polaris se trouve 54' au-dessus du pôle nord du ciel). Le dernier phénomène de la ligne horizontale en question est le lever de Vénus à 08.28 HEC.

*Littérature:*

- 1) Le principe de la représentation graphique a été tiré de: The Maryland Academy of Science, Graphic Time Table of the Heavens, Sky and Telescope.
- 2) Base pour le calcul: The American Ephemeris and Nautical Almanac for the Year 1967 and 1968. Washington 1965 et 1966.

*Remarque:*

Des copies de la représentation graphique au format 45×60 cm peuvent être obtenues auprès de l'auteur. Prix: Fr. 4.- et port contre remboursement. Commande par carte postale à: Dr méd. N. HASLER-GLOOR, Strahleggweg 30, 8400 Winterthur.

**Kleine Anzeigen**

**Petites annonces**

**Piccoli annunci**

**Zu verkaufen**

Occasion, kompl. Spiegelteleskop, D=100 mm, f=1000 mm, mit Handfeintrieb, 3 Okularen, (wie abgebildet im ORION 11, Nr. 98, S. II)  
Preis Fr. 650.—

Christian Bühler  
Tel. (051) 57 42 33  
Furtalstr. 41  
8046 Zürich

**Prächtige Feuerkugel am 11. Mai 1967**

Am Donnerstag, den 11. Mai 1967, um 20<sup>h</sup> 47<sup>m</sup> MEZ, konnte im Gebiet des mittleren Zürichsees eine sehr helle, prächtige Feuerkugel beobachtet werden, die sich aus der Gegend um den Polarstern in nordnordwestlicher Richtung gegen den Horizont bewegte. Der Kopf der Feuerkugel, der eine Grösse von etwa drei Viertel des Vollmonddurchmessers aufwies, leuchtete *intensiv hellgrün* und zog einen etwa zwei Grad langen, *orange-farbenen, sprühenden Schweif* nach sich. Die maximale Helligkeit dürfte wohl – verglichen mit der Helligkeit des Vollmondes – etwa —10<sup>m</sup> erreicht haben. Die Erscheinung dauerte etwa 4–5 Sekunden und erlosch in einer Höhe von rund 15° über Horizont. Es wurde keine Detonation gehört. Bisher sind Meldungen eingegangen, wonach die Feuerkugel auch in Freiburg, Langenthal und in Zürich beobachtet wurde. Allfällige Mitteilungen über weitere Beobachtungen sind erbeten an  
R. A. NAEF, «Orion», Platte, 8706 Meilen (ZH)

**Erleben Sieden Weltraum!**

**Astro-Fernrohre**

Linsen-Fernrohre, Spiegelteleskope  
Einzelteile für den Selbstbau

Hohe Qualität  
Günstige Preise  
Prompte Lieferung

Fordern Sie unverbindl. unsere illustrierten Astro-Listen an!

**G. K. E. SCHRÖDER · OPT. INSTR. ABT. S**  
**2 HAMBURG 36 · DAMMTORSTR. 22**

