

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 43 (1985)  
**Heft:** 207

**Artikel:** Zur Vorausverrechnung von Sternbedeckungen durch den Mond  
**Autor:** Mulert, G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-899182>

### **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:** 23.02.2026

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

und -steuerung und für Datenverarbeitung gesagt; diese Gebiete werden ganz besonders zur Verbreitung von Mikrorechnern unter Amateuren beitragen). Ich werde hier nicht in die Kristallkugel schauen und voraussagen, dass Amateure in diesem Bereich einmal genauso wertvolle wissenschaftliche Mitarbeit leisten werden wie in einigen klassischen Gefilden. Ganz unabhängig davon lässt sich aber sagen, dass Computer aus der Amateurastronomie nicht mehr wegzudenken sein werden. Als einziges Beispiel aus der mathematischen Astronomie sei ein Volkshochschulkurs über «Berechnung der Sternstruktur» erwähnt, dem eine Gruppe von Liebhabern aus allen Altersschichten begeistert folgte<sup>4)</sup>.

Die Horizonte der Amateurastronomen werden nicht mehr die gleichen sein wie früher. An diesem Prozess der Umwandlung teilzuhaben, ist schon Belohnung genug. Wenn Sie Lust haben, fangen Sie heute noch an mit dem Rechnen.

#### Literatur:

- 1) WILSON C.: How Did Kepler Discover His First Two Laws? Scientific American, March 1972, p. 92-106.
- 2) ECKERT W. J., BROUWER D., CLEMENCE G. M.: Astronomical Papers, Vol. XII, 1951. U.S. Naval Observatory.
- 3) FEUCHTER C. A.: TRS-80 Versus a Giant Brain of Yesteryear. Sky & Telescope, 67, 358, 1984.
- 4) FUCHS H. U.: Berechnung der Sternstruktur. Volkshochschule Zürich, 1981/82.
- 5) SCHWARZSCHILD M.: Structure and Evolution of the Stars. Princeton University Press, 1958.
- 6) ICKE V.: A Numerical Astrophysical Observatory. Physics Today, 37 (No. 2), 9, 1984.
- 7) Physics Today, 36 (No. 5), 1983: Special Issue: Doing Physics with Computers.

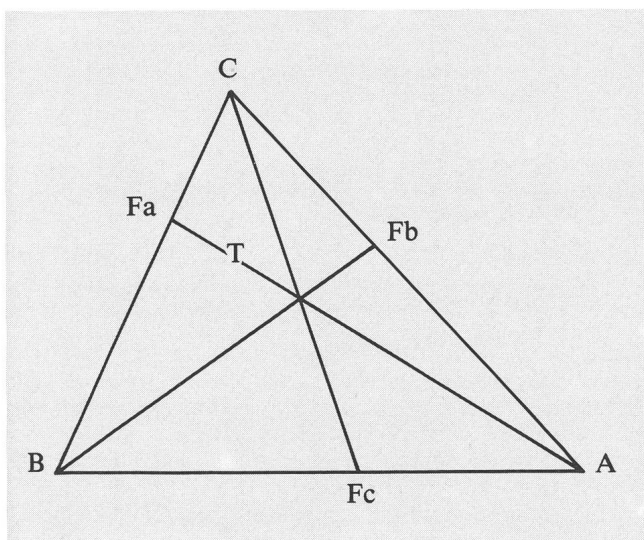
#### Adresse des Autors:

Hans U. Fuchs, Technikum Winterthur, Postfach, 8401 Winterthur.

## Zur Vorausberechnung von Sternbedeckungen durch den Mond

G. MULERT

Wenn zur Ermittlung der Bedeckungszeit eines Sterns durch den Mond für einen Beobachtungsort keine Angaben in einem astronomischen Kalender vorliegen und auch die Koeffizienten  $a$  und  $b$  der linearen Beziehung  $t - t_0 = a(\lambda - \lambda_0) + b(\varphi - \varphi_0)$ , (s. ROTH, Handbuch für Sternfreunde) zwischen der gegebenen Zeit  $t_0$  eines Ortes  $(\lambda_0, \varphi_0)$  und der gesuchten Zeit  $t$  eines anderen Ortes  $(\lambda, \varphi)$  nicht bekannt sind, kann man die Bedeckungszeit  $t_T$  für diesen Ort  $T$  auch einfach berechnen, wenn die Bedeckungszeiten  $t_A, t_B, t_C$  für 3 Punkte  $A, B, C$  gegeben sind und wenn  $T$  innerhalb oder nicht allzuweit außerhalb des Dreiecks  $ABC$  liegt.



Man bilde in diesem Dreieck die Transversalen  $AT, BT, CT$ , die die gegenüberliegenden Dreiecksseiten in  $F_a, F_b, F_c$  schneiden.

Dann lässt sich zeigen, dass

$$t_T = \frac{F_a T}{F_a A} t_A + \frac{F_b T}{F_b B} t_B + \frac{F_c T}{F_c C} t_C \text{ ist,}$$

wobei  $\frac{F_a T}{F_a A} + \frac{F_b T}{F_b B} + \frac{F_c T}{F_c C} = 1$  ist.

*Beispiel:* Berechnung der Bedeckungszeit für  $T = \text{Ulm}$  aus den Bedeckungszeiten in  $A = \text{München}$ ,  $B = \text{Zürich}$ ,  $C = \text{Stuttgart}$ .

Aus einer Karte 1:1000000 entnimmt man

$$\begin{aligned} F_a T &= 68 \text{ km}, F_b T = 17 \text{ km}, F_c T = 81 \text{ km}, \\ F_a A &= 183 \text{ km}, F_b B = 168 \text{ km}, F_c C = 153 \text{ km}. \end{aligned}$$

Damit wird allgemein

$$t_T = 0,37 t_A + 0,10 t_B + 0,53 t_C$$

Am 2.5.85 ist nun 1t. «Himmelsjahr» (Francksche Verlagshandlung Stuttgart)

$$t_A = 21^h 13,8^m, t_B = 21^h 09,4^m, t_C = 21^h 10,5^m.$$

Damit wird

$$t_T = 21^h 13,0^m.$$

#### Adresse des Autors:

Dr. Ing. Günter Mulert, Finkenweg 20, D-7201 Talheim.