



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Joh. Müller's Lehrbuch der kosmischen Physik

Müller, Johann Heinrich Jacob

Braunschweig, 1894

71. Sternbedeckungen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96939](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96939)

Hier mag noch die Bemerkung Platz finden, dass der Mond den nördlichen Wendepunkt seiner Bahn im Sommer um die Zeit des Neumondes, im Winter zur Zeit des Vollmondes passirt. Der Vollmond steht also in den Wintermonaten zur Zeit seiner Culmination viel höher, und bleibt weit länger über dem Horizont, als in den Sommermonaten.

Die Apsidenlinie (die grosse Axe) der Mondbahn ändert ihre Lage gleichfalls sehr rasch. Das Perigäum schreitet rechtläufig in jedem Jahre fast um 41° voran, so dass es in 8 Jahren 310 Tagen 14 Stunden einen vollständigen Umlauf um den ganzen Himmel herum macht.

Ferner ist die Excentricität und die Neigung der Mondbahn gegen die Ekliptik innerhalb gewisser Grenzen veränderlich. Diese und noch manche andere Unregelmässigkeiten des Mondlaufes, auf die wir zum Theil zurückkommen, wenn von den physikalischen Ursachen derselben die Rede sein wird, machen, dass die genaue Berechnung der Mondörter eine äusserst verwickelte ist.

Sternbedeckungen. Wenn der Mond zwischen der Erde und 71 einem Fixsterne oder einem Planeten hindurchgeht, so sagt man, dass der Mond dieselben bedecke. Solche Sternbedeckungen kommen ziemlich häufig vor.

Fig. 114.

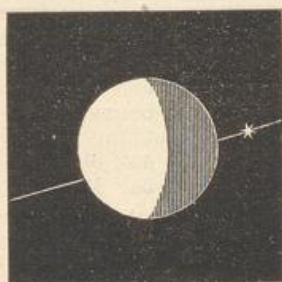
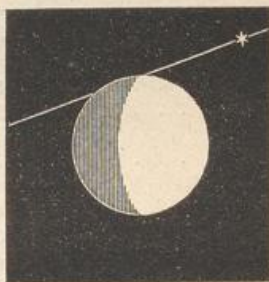


Fig. 115.



Da der Mond unter den Fixsternen in der Richtung von West nach Ost fortschreitet, so ist klar, dass die Sterne auf seiner Ostseite verschwinden und auf der Westseite wieder zum Vorschein kommen.

Fig. 114 und Fig. 115 stellen zwei Bedeckungen von α Scorpii dar, wie sie zu Berlin erschienen sind. Die erste fand am 26. März 1856 statt. Der Stern trat um $16^{\text{h}} 39,2^{\text{m}}$ am östlichen Rande des Mondes ein und um $17^{\text{h}} 58,6^{\text{m}}$ auf der Westseite wieder aus, die Bedeckung dauerte also 1 Stunde 19,4 Minuten. Bei der in Fig. 115 dargestellten Bedeckung, welche am 10. August 1856 stattfand, war die Zeit des Eintrittes $5^{\text{h}} 38,3^{\text{m}}$, die Zeit des Austrittes $6^{\text{h}} 9,7^{\text{m}}$ Berliner Zeit.

Das Verschwinden und das Wiedererscheinen der Sterne erfolgt plötzlich; besonders scharf lassen sich die Eintritte beobachten, wenn sie am dunklen Rande stattfinden, wie in dem Fig. 115 abgebildeten Falle.

Von den Sternen erster Grösse können vier bedeckt werden, nämlich Aldebaran, Regulus, Spica und Antares. Ein besonders interessantes Schauspiel bietet die Bedeckung der Plejaden dar.

Die Bedeckungen von α Tauri finden statt, wenn die Neigung der Mondbahn gegen den Aequator sehr klein ist, wenn also ihr aufsteigender Knoten sich in der Nähe von 0° befindet, wie in Fig. 1, Tab. 8; dagegen werden die Plejaden bedeckt, wenn der Winkel, welchen die Ebene der Mondbahn mit dem Aequator macht, seinem grössten Werthe nahe ist, wenn also der aufsteigende Knoten in der Nähe des Frühlingspunktes liegt, Fig. 2, Tab. 8, wie dies z. B. im Jahre 1857 der Fall war.

Es ist bereits oben in §. 18 (S. 58) angeführt worden, dass die Sternbedeckungen ein ausgezeichnetes Mittel zur Längenbestimmung sind; aus diesem Grunde werden die Bedeckungen (Occultationen) der Fixsterne erster bis sechster Grösse auf mehrere Jahre vorausberechnet. In den Ephemeriden findet man den Moment des Eintrittes und den Moment des Austrittes der Fixsterne oder Planeten nach der Zeit der entsprechenden Sternwarte ausgedrückt.

In den Jahren 1894 und 1895 finden für Berlin folgende Sternbedeckungen statt:

Datum	Grösse des Sterns	Name des Sterns	Eintritt m. Berl. Zt.	Austritt m. Berl. Zt.
1894 Januar 16.	4 $\frac{1}{2}$	ζ Arietis	10 ^h 37 ^m Ab.	nach Monduntergang
" 17.	5	τ' Arietis	12 53 M.	1 ^h 49 ^m M.
März 23.	1	α Virginis	vor Sonnenaufgang	6 12 M.
" 26.	5	A Scorpii	3 45 M.	5 6 M.
August 24.	4	27 Tauri	1 54 M.	2 47 M.
September 17.	4	ε Piscium	3 5 M.	3 59 M.
October 7.	5	A Sagittarii	7 35 Ab.	8 29 Ab.
November 13.	4	27 Tauri	9 27 Ab.	10 27 Ab.
December 15.	4 $\frac{1}{2}$	γ Cancr	7 55 Ab.	8 41 Ab.
1895 Januar 7.	5	23 Tauri	4 58 Ab.	6 2 Ab.
" 7.	3	η Tauri	5 35 Ab.	6 39 Ab.
" 7.	4	27 Tauri	6 18 Ab.	7 21 Ab.
Februar 9.	4 $\frac{1}{2}$	γ Cancr	5 35 Ab.	6 28 Ab.
Mai 10./11.	3	π Scorpii	11 36 Ab.	12 15 M.
Juni 6./7.	3 $\frac{1}{2}$	τ Scorpii	11 42 Ab.	12 24 M.
" 26.	1 $\frac{1}{2}$	α Leonis	8 57 Ab.	9 48 Ab.
September 29.	3	δ Capricorni	10 0 Ab.	11 15 Ab.
" 30.	5	σ Aquarii	10 49 Ab.	10 50 Ab.
October 6.	3	ε Arietis	10 29 Ab.	11 34 Ab.
" 8.	3	η Tauri	8 13 Ab.	8 44 Ab.
November 11.	4	ρ Leonis	4 35 M.	5 34 M.
" 27.	4 $\frac{1}{2}$	δ Piscium	6 36 Ab.	7 54 Ab.
December 7.	1 $\frac{1}{2}$	α Leonis	10 26 Ab.	11 16 Ab.

72 Parallaxe, Entfernung und Grösse des Mondes. Der Mond steht der Erde so nahe, dass er, gleichzeitig von verschiedenen