

Der Silberblick des Mondes und die Zentralperspektive

UD0 BACKHAUS – HANS JOACHIM SCHLICHTING

Online-Ergänzung

Ergänzungen zum Beitrag

»Der Silberblick des Mondes und die Zentralperspektive«
mit fortlaufender Nummerierung

7 Die astronomische Beschreibung
des Phänomens

Astronomische Experten sind gewohnt, astronomische Bewegungsvorgänge an der Himmelskugel zu beschreiben: Jede Gerade im Weltraum wird als Teil eines *Großkreises* auf dieser Kugel wahrgenommen, d. h. eines Kreises, dessen Mittelpunkt sich im Mittelpunkt der Kugel befindet. Sonne und Mond befinden sich, wenn wir von der geringen Neigung der Mondbahn absehen, in der Ebene, in der sich näherungsweise alle Planeten um die Sonne bewegen. Diese Ebene schneidet sich mit der Himmelskugel im Großkreis der Ekliptik. Der Lichtweg von der Sonne zum Mond verläuft natürlich in der Ebene des Sonnensystems, wird also an der Himmelskugel als Teil der Ekliptik wahrgenommen. Die Ekliptik bildet deshalb die Symmetrieachse der Phasengestalt des Mondes (Abb. 14).

Die Ekliptik bildet mit dem Himmelsäquator einen Winkel von 23,5°. Sie steht besonders steil auf der Horizontebene bei Sonnenuntergang zu Frühlingsanfang (wie in Abb. 14) und bei Sonnenaufgang zu Herbstanfang. Deshalb ist in unseren geogra-

fischen Breiten zu diesen Zeiten das Phänomen des schielenden Mondes besonders auffällig. Steht jedoch, in äquaturnahen Gegenden der Erde, die Ekliptik so steil, dass man den Kopf zwischen Sonne und Mond eher um die horizontale Achse hin- und herbewegen muss (»Ja!«) als um die vertikale Achse (»Nein!«), dann tritt die Täuschung nicht auf.

8 Die Fischaugen-Abbildung

Fischaugen-Objektive können sehr große Raumwinkel – bis zu mehr als den Halbraum – auf die Bildebene abbilden. Bei dieser Art der Abbildung werden nicht mehr alle Geraden auf Geraden abgebildet. Das gilt vielmehr nur für die Geraden, die die Objektivachse schneiden, deren Bild deshalb durch die Bildmitte verläuft. Alle anderen Abbildungen von Geraden sind zur Bildmitte hin gekrümmt (»tonnenförmige« Verzeichnung). Abbildung 15 zeigt das anhand eines Meteoritenschauers deutlich. Geradlinige Abbildungen der Milchstraße sind wohl meistens mit Fischaugen-Objektiven aufgenommen worden. Auf ihnen geht Milchstraße durch die Bildmitte.

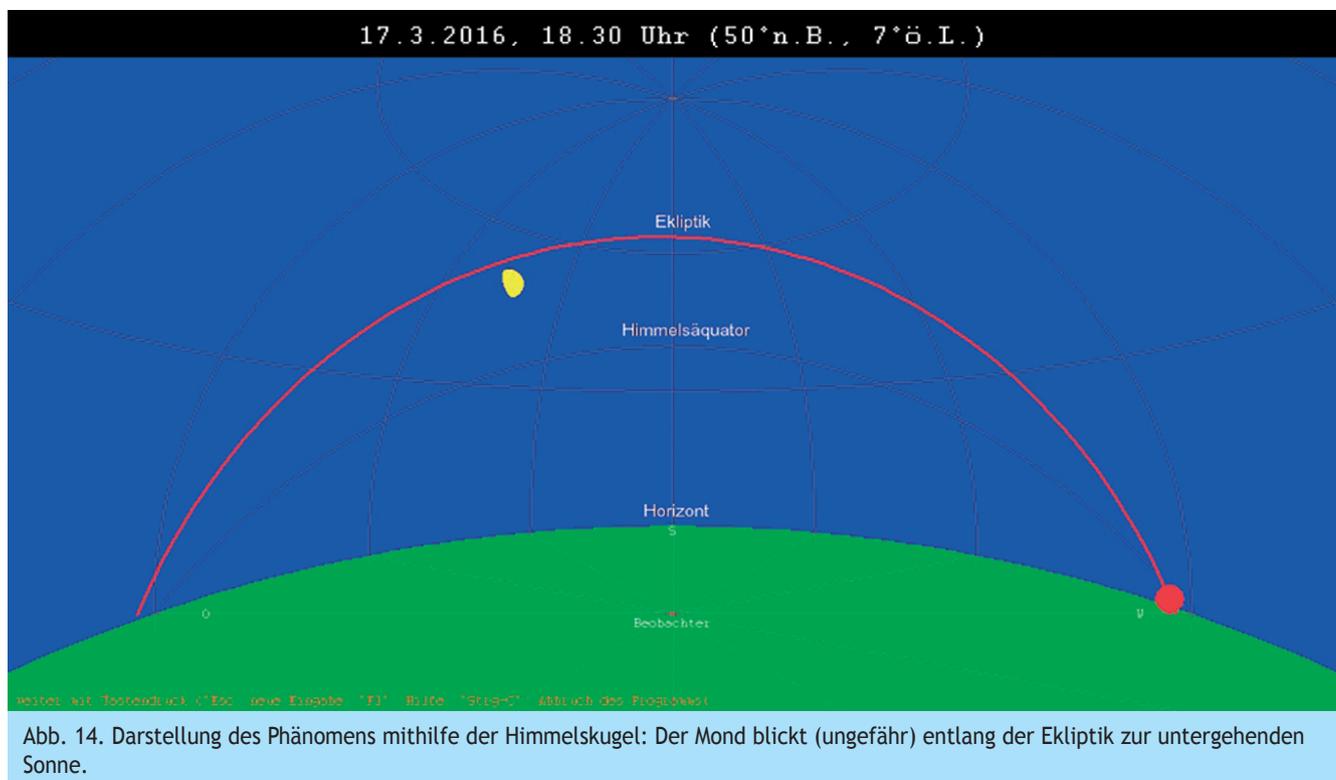


Abb. 14. Darstellung des Phänomens mithilfe der Himmelskugel: Der Mond blickt (ungefähr) entlang der Ekliptik zur untergehenden Sonne.



Abb. 15. Fischaugen-Aufnahme eines Meteoritenschauers: Nur die Bahnen, die durch die Bildmitte verlaufen, sind geradlinig abgebildet (mit freundlicher Genehmigung von PETR HORÁLEK; <http://apod.nasa.gov/apod/ap150813.html> [8.8.2016]).



Abb. 16. Einzelne Fischaugenaufnahme des schielenden Mondes mit (fast) geradem Horizont (Foto: R. SCHÜNECKE)

Eine Fischaugen-Aufnahme des schielenden Mondes, die das Phänomen auf einer einzelnen Aufnahme zeigt, war uns nicht bekannt – bis R. SCHÜNECKE mit einem 8 mm-Fischaugenobjektiv eine solche gelang.