

# Entstehung einer Sonnen- oder Mondfinsternis nach indonesischer Mythologie

Autor(en): **Frei, Hans Ulrich**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **62 (2004)**

Heft 320

PDF erstellt am: **24.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-898305>

## **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.

vor so langer Zeit noch sehr viel weniger schwere Elemente (das heisst schwerer als Helium) in unserer Milchstrasse vorhanden waren, ist es denkbar, dass die entsprechenden Progenitoren ärmer an schweren Elementen waren. Aufgrund dieser unterschiedlichen chemischen Zusammensetzungen würden sich ferne SNe Ia nicht gleich verhalten wie nahe, wir würden also «Äpfel» mit «Birnen» vergleichen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass bereits aufgrund von 200 nahen SNe Ia ( $z \leq 0.16$ ) mit grosser Sicherheit das flache und nur aus Materie bestehende Universum sowie auch weitere Weltmodelle ausgeschlossen werden können, vorausgesetzt, dass unser Universum tatsächlich einem  $\Lambda$ -dominierten Universum entspricht. Falls die wirklichen Werte von (H1) abweichen sollten, so ändert sich an der Vorgehens-

weise nichts. Man modifiziert ganz einfach die Nullhypothese und berechnet mit dem  $\chi^2$ -Test die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten.

Ob die verwendeten Werte  $\Omega_\Lambda = 0.7$  und  $\Omega_m = 0.3$  für das hier betrachtete  $\Lambda$ -dominierte Universum tatsächlich die richtigen waren oder vielleicht nach oben oder unten korrigiert werden müssen, das wird die Zukunft weisen. Im Jahr 2012 wird der Satellit *GAIA* der Europäischen Weltraumagentur *ESA* in seine Umlaufbahn gebracht, von wo aus er während vier Jahren unter anderem über 1000 SNe Ia entdecken wird. Spätestens dann werden wir in der Lage sein, die Dichteparameter sehr genau mittels naher SNe Ia zu bestimmen.

Abschliessend wollen wir festhalten, dass aufgrund der sehr guten Eigenschaften der SNe Ia als Standardkerzen die berechtigte Hoffnung besteht, den

Nachweis der kosmologischen Konstante  $\Lambda$  in den nächsten zehn bis 15 Jahren deutlich zu verbessern. Insbesondere kann die Gefahr, dass chemische Unterschiede zwischen nahen und sehr weit entfernten SNe Ia einen positiven Wert von  $\Lambda$  nur vortäuschen, praktisch ausgeschlossen werden. Ein Universum, welches durch die kosmologische Konstante  $\Lambda$  dominiert ist, wird sich immer schneller ausdehnen. Falls sich  $\Lambda$  nicht mit der Zeit ändert, wovon wir momentan ausgehen, so steuert das Universum unausweichlich auf den Kältetod zu und es käme somit nicht zu einem *Big Crunch*, wie dies von zyklischen Modellen vorausgesagt wird.

PETER ERNI  
Astronomisches Institut  
Universität Basel  
Venusstrasse 7, CH-4102 Binningen

## Entstehung einer Sonnen- oder Mondfinsternis nach indonesischer Mythologie:

HANS ULRICH FREI

Kalau Rau, ein Riese, wollte unsterblich werden. Um das zu erreichen, musste er vom Nektar der Unsterblichkeit trinken. Er schlich sich in den Götterhimmel, wurde aber vom Sonnengott und vom Mondgott verraten. Als er vom Unsterblichmachenden Nektar trinken wollte, schlug ihm Wischnu, ein Gott, mit dem Schwert den Kopf ab. Der Kopf fiel aber unglücklicherweise in den Topf mit dem Nektar und wurde dadurch unsterblich. Den Verrat rächend jagt er jetzt ständig dem Sonnengott und dem Mondgott nach. Hie und da erwischt er den einen oder den andern und frisst ihn auf. Da er aber nur noch aus dem Kopf besteht, kommt das Gefressene, die Sonne oder der Mond, nach kurzer Zeit beim Hals wieder hinaus.

HANS ULRICH FREI  
Riedbrunnenstrasse 24  
5012 Schönenwerd

