

Hesch gwüsst?

Warum ist das Weltall so dunkel?

Es wird immer dunkler, weil es stets kälter und grösser wird und weniger Sterne entstehen, die es erleuchten.

1 Ist die Zahl der Sterne nicht konstant?
Nein. Beim Urknall, als das Universum entstand, gab es noch keine Sterne. Alles war in einem einzigen, unvorstellbar schweren Punkt konzentriert. Materie, Strahlung, Raum und Zeit waren eins und wurden erst nach dem Urknall vor rund 14 Milliarden Jahren unterscheidbar.

2 Wann entstanden die Sterne?
Nach dem Urknall blähte sich das Universum in Sekundenbruchteilen rasend schnell auf. In einer unendlich heissen Teilchensuppe bildete sich eine Art Urmaterie. Es war gleissend hell. Ein Rest dieser Strahlen ist geblieben: die kosmische Hintergrundstrahlung. Erste Sternsysteme (Galaxien) entstanden durch das Zusammenreffen von Gaswolken wohl vor gut 13 Milliarden Jahren.

3 Sieht man die Hintergrundstrahlung?
Nein. Sie ist zu schwach und wegen der Ausdehnung des Universums für unser Auge zu langwellig. Wir können nur kürzere Wellenlängen sehen, etwa das sichtbare Licht, das der nächstgelegene Stern, die Sonne, aussendet.

5 Ist die Sonne der hellste Stern?
Nein. Der hellste Stern am Nachthimmel ist der Sirius. Du siehst ihn im Februar nah am südlichen Horizont im Sternbild Grosse Hund. Er ist einer der nächsten Sterne, sein Licht braucht 8,6 Jahre, um zu uns zu kommen. Er leuchtet gut 20 Mal stärker als die Sonne. Vom Weltall aus gesehen ist der Sirius heller als die Sonne.

4 Ist die Sonne ein Stern?
Ja, ein relativ junger. Die Geburt erfolgte vor knapp 5 Milliarden Jahren in der Galaxie Milchstrasse, als eine Gaswolke zusammenfiel, immer heisser wurde und die Kernfusion von Wasserstoff zu Helium einsetzte. Sie beschert uns seither Licht und Wärme.

Neu auch als Sammelband erhältlich!

link www.coopzeitung.ch/kinderfrage