



Wie entstand das Sonnensystem?

Bekanntlich gibt es über die Entstehung und Entwicklung der Sternsysteme im Weltall zwei Haupttheorien: Die eine erklärt die Entstehung der Sternsysteme, darunter auch unseres Planetensystems, aus einem evolutionären Prozeß, die andere nimmt Explosionsprozesse an.

Den ersten physikalischen Erklärungsversuch unternahm Immanuel Kant 1755 in seiner „Allgemeinen Naturgeschichte und Theorie des Himmels“. Danach sind die Planeten durch Zusammenballung einer Gaswolke, die die Sonne umgibt, entstanden. Pierre Simon Laplace dagegen ging 1796 von einer die Sonne umgebenden rotierenden Gaswolke aus, von der sich durch die Fliehkräfte Gasringe ablösten. Der sowjetische Mathematiker und Astronom Otto Schmidt wiederum stellte die Hypothese auf, daß die Planeten aus einem in der Nähe der Sonne befindlichen Schwarm kleiner Teilchen entstanden sind, ursprünglich kalt waren und sich allmählich erwärmten.

Die Vertreter der anderen Richtung sind der Auffassung, daß die Sternsysteme als Folge von Explosionsprozessen in den Kernen superdichter Körper entstanden sind, worauf insbesondere der sowjetische Astrophysiker Viktor Ambarzumjan in seinen Untersuchungen zur Sternentstehung hinwies.

Obwohl über einige wichtige Prozesse, die bei der Entstehung des Planetensystems der Sonne stattgefunden haben müssen, heute konkrete Vorstellungen existieren, sind zahlreiche Detailfragen noch ungelöst: Warum kreisen die Planeten auf elliptischen Bahnen um die Sonne? Warum haben die Planeten eine Achsenrotation in gleicher Richtung, Uranus ausgenommen, der rückläufig rotiert? Warum haben die Rotationsachsen verschiedener Planeten unterschiedliche Neigungswinkel und warum liegt Uranus sozusagen auf der Seite?

Kürzlich veröffentlichte der junge Wissenschaftler Boris Tscherkaschin eine neue Theorie über die Herkunft der Erde und die Entstehung des Sonnensystems. Die Bildung des Sonnensystems erklärt Boris Tscherkaschin folgendermaßen:

Die gesamte Masse der Galaxis, die in ihrem ursprünglichen Kern konzentriert ist, zerstört sich spontan unter der Einwirkung thermodynamischer Prozesse im Innern des Kerns, sobald dieser eine bestimmte kritische Masse erreicht. Es erfolgen hintereinander mehrere schnell ablaufende superstarke Explosionen. Aus dem sich rasch drehenden Kern – nach Berechnungen Boris Tscherkaschins 256 Umdrehungen in der Sekunde – werden Massen von Substanz ausgeschleudert, darunter auch die Sonnen- und Planetenmasse des Sonnensystems.

Die Theorie Boris Tscherkaschins läßt sich in einem gewissen Grade experimentell überprüfen, und zwar soll dazu von der Erde aus ein Satellit mit Achsenrotation und einem um ihn rotierenden Bisatellit gestartet werden. In diesem kosmischen Experiment könnte in begrenztem Maße die Galaxis künstlich nachgebildet werden: Der Planet Erde würde den Kern der Galaxis, der Satellit die Sonne und der Bisatellit die Erde darstellen.

Als Ganzes widerspiegelt die Theorie Boris Tscherkaschins objektive Erscheinungen, die im Weltall existieren, nämlich die Explosionsprozesse in den Kernen der Galaxien, die Existenz schnell rotierender Pulsare und von Spiralgalaxien. Die Theorie beantwortet ferner zahlreiche noch nicht geklärte Fragen der Himmelsmechanik.

Wadim Andrijenko

Sonnenaufgang auf der Erde, fotografiert von Bord des Raumschiffs Sojus 29 aus