

Versuch, zu verstehen, was wirklich geschieht --- bleiben wir die Antwort auf die Frage nach dem Wunder schuldig, ohne uns die Mühe zu machen, sie zu untersuchen.

Ist das Universum (oder die Geschichte) wirklich "ein geschlossenes System aus Ursache und Wirkung"? Sicherlich haben wir Beweise für die Existenz von Ursache und Wirkung im Universum. Ebenso haben wir gute Gründe zu glauben, dass das Universum ein System ist, in dem Sinne, dass die gleichen physikalischen Gesetze, die auf der Erde wirken, offenbar auch in fernen Sternen und Galaxien wirksam sind. Aber ist dieses System geschlossen in dem Sinne, dass es keine äusseren Einflüsse gibt? Diese Annahme ist nicht nur unbewiesen, sondern zwei begründete Gedankengänge legen nahe, dass es sogar unwahrscheinlich sein könnte.

Erstens zeigen uns Entdeckungen in diesem Jahrhundert im Bereich der Atome, Atomkerne und subatomaren Teilchen, dass es physikalische Grenzen unserer Möglichkeiten gibt, atomare Phänomene zu untersuchen. In dem Masse, als Wissenschaftler zu kleineren Volumen vordringen, werden immer grössere Energien für die Erforschung benötigt. Der Punkt wurde schon erreicht, in dem diese grösseren Energien jegliche vorhandene Struktur zerstören, etwa so wie wir die Struktur eines Porzellanladens zerstören würden, wenn wir versuchten, ihn im Dunkeln durch Ballwürfe zu erforschen. Aber es geschehen Dinge hinter dieser epistemologischen Schranke, welche die Natur errichtet hat. Zum Beispiel werden beim Zerfall-radioaktiver Kerne Elektronen, Neutronen, Protonen und Alphateilchen ausgestossen. Offensichtlich sind diese Ereignisse in einem statistischen Sinn regulär, doch individuell scheinen sie willkürlich zu sein. Sind sie aber wirklich willkürlich? Gehorchen sie einer übergeordneten Regelmässigkeit? Werden sie von geistigen Kräften beeinflusst? Man findet für jeden dieser Gesichtspunkte fachkundige Wissenschaftler, die ihn vertreten.

Wenden wir uns dem oberen Ende der Grössenskala der wissenschaftlichen Forschungen zu, so finden wir, dass auch in der Kosmologie die Geschlossenheit des Universums eine offene Frage ist. Es gibt heute eine überwiegende Übereinstimmung darin, dass eine Art Urknall-Kosmologie am besten zu den bekannten Daten passt. Doch es scheint weder einen direkten noch einen indirekten Weg zu geben, um das zu untersuchen, was vor dem Urknall-"Schöpfungs"-Ereignis gewesen sein könnte. Viele möchten dieses Ereignis einfach nur als ein "Zurückspringen" zu einer erneuten Expansion nach dem Zusammenbruch eines früheren Universums sehen, aber sie müssen sehr spezielle, unbekannte Gesetze postulieren, um den Zusammenbruch abzustoppen und die gegenwärtige Expansion zu beginnen[3]. Robert Jastrow, Direktor des Goddard-Instituts für Weltraumstudien und Professor an der Dartmouth- und der Columbia-Universität, legt nahe, dass selbst solch eine