



EDITORIAL LOB DER UNWISSENHEIT

Von Mike Beckers, Redakteur dieses Hefts
beckers@spektrum.de

► In der wechselhaften Geschichte der astronomischen Entdeckungen gibt es eine Konstante: die Erkenntnis, dass alles am Himmel komplizierter ist als anfangs erwartet. Darum werden wir wohl nie sämtliche Vorgänge verstehen, nicht einmal aufdecken. Dennoch ist das kein Grund zur Resignation, im Gegenteil. Je tiefer wir ins All blicken und je vielfältigere Instrumente für Beobachtungen zur Verfügung stehen, desto mehr faszinierende Geschehnisse werden sichtbar. Und diese ergründen die Fachleute im Lauf der Zeit immer besser. Wir müssen bloß damit leben, dass oft, wie bei einer Hydra des Unerklärlichen, für jede beantwortete Frage zwei Rätsel nachwachsen.

Dafür steht beispielhaft die spannende Entwicklung der Röntgenastronomie (S. 38). Mitte des 20. Jahrhunderts meinten die meisten Astronomen noch, in diesem besonders energiereichen Abschnitt des elektromagnetischen Spektrums gäbe es am Himmel kaum etwas zu sehen. Nach ersten Erkundungsmissionen zeichnete sich aber das unerforschte Terrain ab, das die Strahlung offenbart, und heute bietet das Röntgenlicht einen unverzichtbaren Zugang zu den gewaltigsten Prozessen des Kosmos (S. 43).

Ich bin froh darüber, dass wir uns nicht in einer Situation befinden, in der sich die Vertreter der Physik wähten, bevor Quantenmechanik und Relativitätstheorie die Bühne betraten. Sie waren davon überzeugt, jedwede fundamentalen Naturphänomene seien im Prinzip katalogisiert und in Formeln gefasst, und es ginge nur noch darum, eine Hand voll Vorgänge abschließend zu untersuchen. Das klingt nicht bloß langweilig; heute wissen wir, wie grundfalsch die Experten damit lagen. Und obwohl wir uns mit dem kosmologischen Standardmodell derzeit vermeintlich in einer ähnlichen Situation befinden – mit wenigen Grundannahmen lässt sich die Entstehung fast aller Strukturen vom Urknall bis heute nachvollziehen –, ist die Größenordnung dessen, was damit nicht erklärbar ist, eine ganz andere. Von knapp 95 Prozent der Energie und Materie des Universums ist nicht klar, woraus sie bestehen! Umfangreichere Durchmusterungen des Kosmos und Daten aus zuvor unzugänglichen Epochen und Wellenlängenbereichen sollen auf die Spur der mysteriösen Dunklen Energie und Dunklen Materie führen. Und werden nebenbei weitere seltsame Erscheinungen enthüllen.

Ich bin gespannt, wie lange die gegenwärtige Phase immer neuer Offenbarungen fortbesteht und ob wir mit unseren Mitteln irgendwann an eine Grenze stoßen. Noch ist kein Ende abzusehen: Viel versprechende Teleskope sind bereits im Bau und dürften in den kommenden Jahrzehnten etliche atemberaubende Bilder liefern, und auch für Raumsonden gibt es in unserer Umgebung noch genug zu erkunden. Die Rätsel werden uns also auf geraume Zeit nicht ausgehen. Die Antworten hoffentlich ebenfalls nicht.

Auf eine noch lange andauernde Ära der Überraschungen freut sich
Ihr

DAS KÖNNTE SIE AUCH INTERESSIEREN:



Spektrum KOMPAKT

»Supernovae«

Die massereichsten Sterne beenden ihr Leben mit einem fulminanten Feuerwerk. Einige neue Phänomene fordern jedoch bestehende Theorien zum Ablauf der Supernova-Explosionen heraus.

Spektrum KOMPAKT – Themen auf den Punkt gebracht

Unsere Spektrum-KOMPAKT-Digitalpublikationen stellen Ihnen alle wichtigen Fakten zu ausgewählten Themen als PDF-Download zur Verfügung – schnell, verständlich und informativ!

www.spektrum.de/kompakt