



Uwe Reichert
Chefredakteur
reichert@sterne-und-weltraum.de

Dinge im Himmel und auf Erden

Liebe Leserin, lieber Leser,

»Es gibt mehr Dinge im Himmel und auf Erden, als Du Dir in Deiner Vorstellung erträumen kannst«, so lässt – frei übersetzt – William Shakespeare seinen Protagonisten Hamlet zu dessen Vertrauten Horatio sagen. Die Astronomie hat uns zahlreiche Entdeckungen von Phänomenen geliefert, die dieses Zitat unterstreichen. Dazu gehören die seltsamen Schwarzen Löcher, die praktisch Dauerthema in unserer Zeitschrift sind (in dieser Ausgabe auf Seite 24), ebenso wie explodierende Sterne, die Novae (Seite 72), oder auch ungewöhnlich massereiche Sterne (Seite 21).

Wir brauchen aber gar nicht in die Weiten des Weltraums zu schweifen – auch auf unserer Erde gibt es noch Erstaunliches zu entdecken. Ein Phänomen, das es zu Zeiten Shakespeares offenbar noch gar nicht gab, ist als Leuchtende Nachtwolken bekannt. Erstmals beschrieben wurden sie Ende des 19. Jahrhunderts. Die Wissenschaftler haben inzwischen verstanden, dass es sich um Schleier aus Eiskristallen an der Grenze zwischen Atmosphäre und Weltraum handelt, die sich seltsamerweise nur in den Sommermonaten in eisiger Höhe bilden und

das Licht der nicht tief unter dem Horizont stehenden Sonne reflektieren. Was die Wissenschaft heute über die Ursache der Leuchtenden Nachtwolken weiß, fasst unsere Autorin Natalie Kaifler ab Seite 28 zusammen – sie hat diese Naturerscheinung jahrelang untersucht.

Verblüffende, noch unbekannte Erkenntnisse erwarten die Astronomen aus einer ganz anderen Quelle: aus einem Katalog, der aus Messdaten des Satelliten Gaia zusammengestellt wurde. Äußerst präzise hat der »Buchhalter unserer Galaxis« den gesamten Himmel nach leuchtenden Objekten durchsucht und ihre Daten penibel erfasst. Bisher sind 1,7 Milliarden Sterne in dieser größten Datenbank der Welt erfasst. Welche wissenschaftlichen Entdeckungen daraus erwachsen werden, wird sich in den nächsten Jahren erweisen. Zwei für die Datenauswertung verantwortliche Wissenschaftler beschreiben das Potenzial des Katalogs (ab Seite 40).

Herzlichst grüßt Ihr

Uwe Reichert

ZUM TITELBILD:

Leuchtende Nachtwolken, die in weitaus größeren Höhen beheimatet sind als die gewohnten Wolken unseres Wetters, treten nur in hellen Sommernächten auf. Diese eisigen Schleier liefern einzigartige Informationen über die Erdatmosphäre an der Grenze zum Weltraum (siehe Seite 28). Unsere Leser Marco Ludwig und Stefan Bruns fotografierten dieses Naturphänomen über der Fehmarnsundbrücke.

