

6 **S**eine Form ähnelt der eines Diamanten, und tatsächlich ist er für die Wissenschaft so etwas wie ein Schatz: Ryugu, ein rund einen Kilometer großer Asteroid, der in 475 Tagen einmal die Sonne umläuft und dabei die Erdbahn kreuzt. Aber keine Sorge, gefährlich wird uns der kosmische Brocken nicht. Seit ein paar Jahren steht er im Fokus der Forschung – und hat auch schon Besuch bekommen. So schickte die japanische Raumfahrtbehörde 2014 eine Sonde namens Hayabusa 2 zu dem Himmelskörper. Nach der Entnahme von Bodenproben flog der Kundschafter zurück und setzte seine Flaschenpost mit der wertvollen Fracht im Dezember 2020 nahe der australischen Stadt Woomera ab.

Insgesamt fünf Gramm aus dem „Drachenpalast“, so die Übersetzung für „Ryugu“ aus dem Japanischen, landeten in irdischen Labors und wurden nach allen Regeln der Messkunst analysiert. Das Material zeigt eine lockere, körnige Struktur und hat offenbar über einen langen Zeitraum mit Wasser reagiert. Außerdem fanden sich Aminosäuren und andere komplexe organische Moleküle.

Wo aber ist Ryugu entstanden? Er bewegt sich zwar vergleichsweise nahe an der Sonne, dürfte aber von weiter draußen stammen. Dies jedenfalls zeigen Studien, an denen das Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung und die Universität Göttingen beteiligt sind. Demnach liegt die Geburtsstätte des Drachenpalasts am äußeren Rand des Planetensystems. Dort sind vor mehr als 4,5 Milliarden Jahren die Mutterkörper von kohlenstoffreichen Asteroiden und Kometen entstanden – unter anderem von Ryugu. Als die Gas- und Eisriesen Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun heranwuchsen, wirbelte ihn dann das Spiel der Kräfte auf eine turbulente Reise in Richtung Sonne.

Die Rotation von Ryugu
[https://de.wikipedia.org/wiki/\(162173\)_Ryugu#/media/Datei:Ryugu_rotation.gif](https://de.wikipedia.org/wiki/(162173)_Ryugu#/media/Datei:Ryugu_rotation.gif)

ORTE DER FORSCHUNG



7

BILD: JAXA, UNIVERSITY OF TOKYO & COLLABORATORS