

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 74 (2016)
Heft: 397

Artikel: Rosettas fulminantes Ende : ein letzter Gruss von "Tschury"
Autor: Baer, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-897173>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Rosettas fulminantes Ende

Ein letzter Gruss von «Tschury»

■ Medienmitteilung der Universität Bern & Thomas Baer

Ihre Mission ist vorbei: Nach dem letzten Signal um 13:20 Uhr MESZ stürzte die Sonde am 30. September 2016 kontrolliert auf den Kometen Churyumov-Gerasimenko ab. Das Berner Instrument ROSINA nahm dabei bis zum Schluss Messungen vor. An der Universität Bern verfolgten Hunderte von Interessierten das Ende einer der erfolgreichsten Missionen der Europäischen Weltraumagentur ESA live mit.

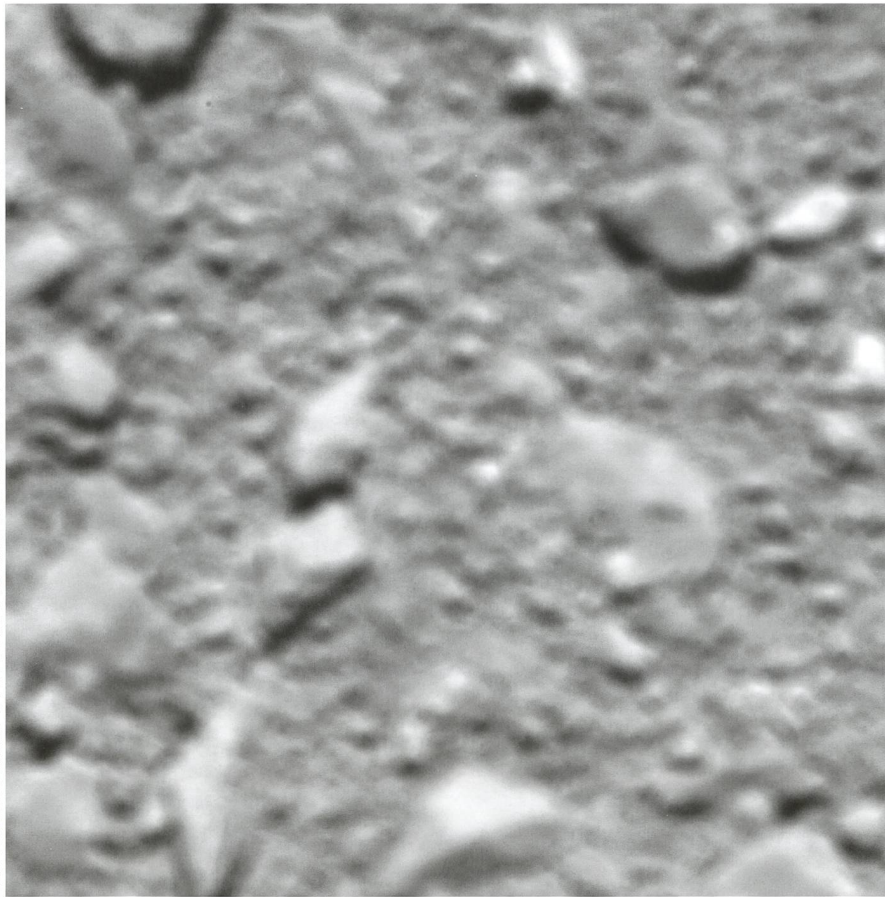


BILD: ESA/ROSETTA/MPS FOR OSIRIS TEAM MPS/UPD/LAMI/AA/SSO/INTA/UPM/DASP/IDA

Abbildung 1: Rosettas letztes Bild von «Tschury» aus 20 Metern Distanz. Am 30. September 2016 verstummte die Sonde um 13:20 Uhr MESZ für immer.

Sie war zwölf Jahre unterwegs, begleitete erstmals einen Kometen über zwei Jahre und setzte zum ersten Mal ein Landemodul auf ihm ab: Die Rosetta-Sonde hat bereits Geschichte geschrieben. Die spektakuläre Mission ging nun mit einem kontrollierten Absturz der Sonde

auf «ihren» Kometen zu Ende. Da sich der Komet zusammen mit Rosetta zunehmend von der Sonne entfernte, hätten die Solarpaneele bald keine Energie mehr liefern können. Darum wurde von der ESA beschlossen, die Sonde auf den Kometen «abstürzen» zu lassen. So

folgt Rosetta ihrem Landemodul «Philae» und fliegt auf ihrer «letzten Ruhestätte» weiter um die Sonne. Der erfolgreiche Abschluss wurde auch in Bern gefeiert und mitverfolgt – mit einer Liveübertragung des «Rosetta Finales» aus der ESA-Zentrale in Darmstadt, mit Rückblicken auf die Höhepunkte der Mission und einem Wettbewerb. Beim Anlass waren nebst den Projektbeteiligten – darunter solchen der ersten Stunde – von der Universität Bern auch die Vizerektoren BRUNO MORETTI und DANIEL CANDINAS anwesend, zudem Gäste vom Bund und aus der Industrie sowie zahlreiche «Rosetta-Fans».

ROSINA arbeitete bis zum Ende

Gefeiert wurde auch die Leistung des Berner Messinstruments ROSINA, das mit seinen beiden Massenspektrometern und dem Drucksensor massgebliche Daten der Mission lieferte. Das Ziel von ROSINA war, herauszufinden, ob Kometen die Grundbausteine des Lebens wie organische Moleküle und Wasser enthalten. Die Ausbeute war gross: «ROSINA hat über 60 Moleküle entdeckt, davon 34, die noch nie auf einem Kometen gefunden wurden», sagte MARTIN RUBIN vom Center for Space and Habitability (CSH) der Universität Bern. Bereits 2014 konnte ROSINA zentrale Fragen der Rosetta-Mission beantworten, etwa dass das Wasser auf der Erde nicht von Kometen stammt. Das Instrument förderte auch manche Überraschung zutage – zum Beispiel, dass Kometen Sauerstoff enthalten und die Aminosäure Glyzin, einen Grundbaustein des Lebens.

Weiter haben Berner Forschende unter der Leitung von NICOLAS THOMAS vom CSH Bilder des Kamerasystems OSIRIS ausgewertet und die Oberfläche des Kometen detailliert kartografiert. Sie konnten über 25 Gebiete mit unterschiedlicher Morphologie beschreiben. Dazu zählen steile Abhänge, grosse Senken oder kleine Gruben, aus denen scheinbar Material fliesst, und sogar eben aussehende Gebiete, die ähnliche Merkmale wie Sanddünen aufweisen.

ROSINA sandte während des 14 Stunden dauernden Sinkflugs ununterbrochen Daten, bis um 13:20 Uhr MESZ das letzte Signal von Rosetta empfangen wurde. Die Projektleiterin von ROSINA, KATHRIN ALTWEGG,

BILD: ESA, ROSETTA, MPS FOR OSIRIS-TEAM MPS

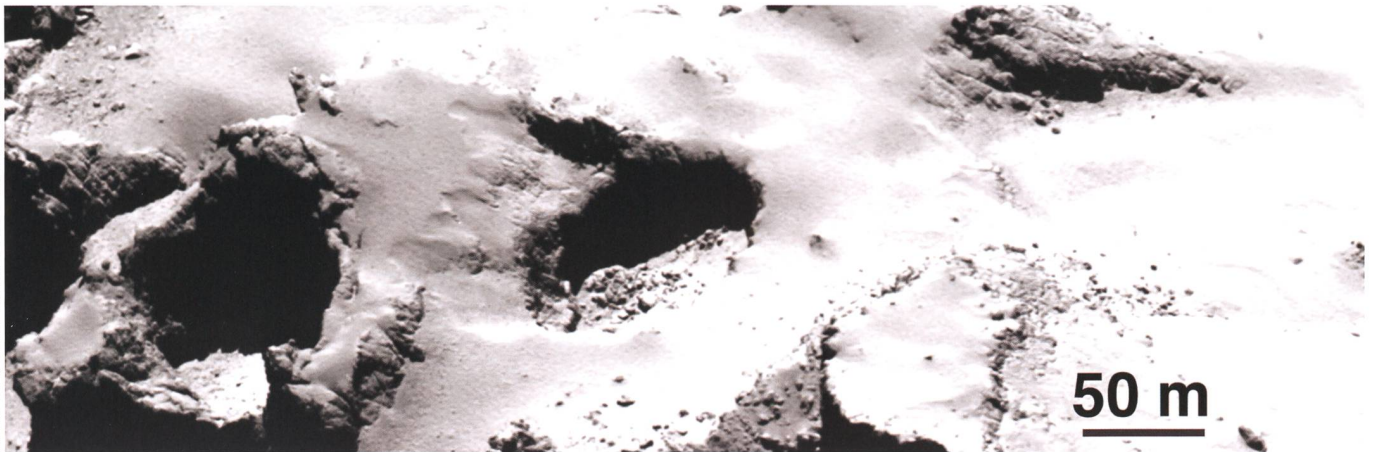


Abbildung 2: Riesige Löcher bedecken die Oberfläche von «Tschury» im Bereich des Landegebiets Ma'at.

weilte zum offiziellen Abschluss in der ESA-Zentrale und wurde aus Darmstadt live nach Bern zugeschaltet. Seit 1994 war sie am Projekt beteiligt gewesen. Für sie ein grosser Moment: «Ich bin schon etwas melancholisch. Aber es ist auch ein absolut grandioses Ende!» (Lesen Sie auch das Interview mit KATHRIN ALTWEGG ab Seite 7.)

Spannend waren auch die letzten Aufnahmen der OSIRIS-Kamera, die Einblicke ins Innere des Kometen ermöglichten. Das Landegebiet Ma'at auf dem «Kopf» des einer Ente ähnelnden Kometen ist von tiefen Gruben durchlöchert, die

mehr als hundert Meter Durchmesser und fünfzig Meter Tiefe aufweisen.

Es wartet noch jahrelange Arbeit

Das Ende der Rosetta-Mission bedeutet noch lange nicht das Ende der Auswertungen: «Von den ROSINA-Daten wurden bis anhin rund fünf Prozent analysiert», sagte ANDRÉ BIELER vom Physikalischen Institut, Abteilung Weltraumforschung und Planetologie. «Es gibt also noch sehr viel zu tun». Das ROSINA-Team wird unter MARTIN RU-

BIN, Senior Team member, noch über sechs Jahre mit Auswertungen beschäftigt sein. Laut den Forschenden sind noch viele Entdeckungen zu erwarten. Allein die letzten, ununterbrochenen Messungen von ROSINA über 20 Kilometer bis zum Aufprall werden eine noch nie dagewesene Fülle an Daten über die Gas- und Staubhülle des Kometen liefern.

■ Dr. Martin Rubin

ROSINA Senior Team member
CSH und Physikalisches Institut
Abteilung Weltraumforschung und
Planetologie, Universität Bern

BILD: DLR/ESA/ROSETTA/NAVCAM

