

Medienmitteilung, 15. April 2019

«Flugschreiber» für geologische Prozesse

Daniela Rubatto, Professorin am Institut für Geologie an der Universität Bern, wurde mit der renommierten Bunsen-Medaille der European Geosciences Union ausgezeichnet. Es ist eine Würdigung ihres innovativen Forschungsansatzes, bei dem das Mineral Zirkon als «Flugschreiber» für geologische Prozesse im Erdinnern verwendet wird.

Daniela Rubatto erhielt am 9. April 2019 die renommierte Robert Wilhelm Bunsen-Medaille der European Geosciences Union (EGU). Die Preisvergabe würdigt insbesondere ihre Forschung zum Spurenelementgehalt des Minerals Zirkon und damit verbundenen gesteinsbildenden Mineralien. Rubattos Forschungsansatz stellt einen neuen Weg dar, um dynamische geologische Prozesse über lange Zeiten und weite Räume zu verstehen und zu quantifizieren.

Ein «Flugschreiber» im Erdinnern

Die innovative Analyseverfahren von Daniela Rubatto ermöglicht es, aus Mineralien wertvolle Informationen herauszulesen. Ähnlich wie bei einem Flugdatenschreiber, der Zeit und Ort eines Flugzeugs festhält, erlauben diese Daten Rückschlüsse auf die Geschwindigkeit und die Reisedauer eines Gesteins im Erdinnern. Dazu leistete Daniela Rubatto Pionierarbeit mit Messungen mittels sogenannter Ionenmikrosonden-Analysen der Spurenelement- und Isotopenzusammensetzungen von Mineralien. Neu lassen sich diese Daten aus extrem kleinen Probenmengen erzielen. Dieser Ansatz stellt einen erheblichen Fortschritt in der metamorphen Petrologie dar.

Mehrfache internationale Würdigung

Die Vergabe der Bunsen-Medaille erfolgte im Rahmen der EGU General Assembly vom 7.-12. April 2019 in Wien. Mit der Vergabe an Daniela Rubatto wurde die Robert Wilhelm Bunsen-Medaille nun zum zweiten Mal in ihrer Geschichte an eine Forscherin verliehen. «Es ist eine grosse Ehre für mich, die Robert Wilhelm Bunsen-Medaille zu erhalten. Sie ist eine Bestätigung für all unseren Einsatz, den wir mit Studierenden und Mitarbeitenden in die Forschung investiert haben, um die Geologie voranzubringen – zum Wohl der Wissenschaft und damit der Gesellschaft», sagt Rubatto. Um diese erfolgreiche Forschung betreiben zu können, sei ein ideales Umfeld unerlässlich: «Die Universität Bern verfügt über eine ausgezeichnete Kombination aus Fachwissen in der Festkörper-Geochemie, die von der Feldarbeit bis zur Modellierung reicht, und über fortschrittliche Instrumente, die für meine Forschung notwendig sind», sagt Rubatto.

Die Robert Wilhelm Bunsen-Medaille ist eine weitere Auszeichnung in der Karriere von Daniela Rubatto: Sie hat bereits mehrere Preise und Ehrungen erhalten, darunter etwa die ETH-Medaille für eine hervorragende Doktorarbeit oder den J G Russel Award und die Dorothy Hill Medal der Australian Academy of Science.

Geochemische Spuren von Flüssigkeiten in Mineralien

Zurzeit erforscht Daniela Rubatto die Wechselwirkung zwischen wässrigen Lösungen und Mineralien im tiefsten Teil der Erdkruste. Diese Flüssigkeiten sind essentiell für einige der wichtigsten geologischen Prozesse von der Plattentektonik bis zum Vulkanismus und sind für den Stoff- und Wärmeaustausch auf unserem Planeten verantwortlich. Die Flüssigkeiten sind schwer zu erwischen, weil sie sich schnell bewegen und normalerweise nicht in Gesteinen zurückgehalten werden. «Ich entwickle gerade analytische Methoden, um die geochemischen Spuren dieser Flüssigkeiten in Mineralien aufzuspüren», sagt Rubatto. «Die Bunsen-Medaille ist für mich und mein Team eine Motivation, weiterhin unser Bestes zu geben, auch wenn wir vor Hindernissen oder Rückschlägen stehen».

Einsatz für Nachwuchsförderung

Daniela Rubatto setzt sich für die Förderung von jungen Forscherinnen und Forschern ein. So war sie an der Australian National University Mitgründerin eines Netzwerks für Nachwuchsforschende, dem «Network for Early Career Academics at ANU» (NECTAR). Das Netzwerk hat sich etabliert und gibt jungen Forschenden eine Stimme. Während ihrer Karriere betreute Daniela Rubatto acht PhD-Studierende als Haupt-Supervisor und mehr als 25 Doktorierende aus der ganzen Welt als Co-Supervisor. Einige aktuelle und ehemalige PhD-Studierende begleiteten Daniela Rubatto an die Preisverleihung in Wien.

Erdwissenschaftliches Kolloquium: «Catch me if you can»

Im Rahmen des Erdwissenschaftlichen Kolloquiums wird Daniela Rubatto am 20. Mai 2019 ihre aktuelle Forschung vorstellen. Ihr Vortrag mit dem Titel «Catch me if you can: the microscale record of escaping fluids in the crust» findet um 16.15 Uhr im Studer Auditorium am Institut für Geologie, Baltzerstrasse 3, 3012 Bern, statt. Die Veranstaltung ist öffentlich, der Eintritt frei. Vortragssprache ist Englisch.

[Mehr Informationen](#)

Kontakt:

Prof. Dr. Daniela Rubatto

Institut für Geologie, Universität Bern

Tel. +41 31 631 47 70 / +41 78 402 30 72 / daniela.rubatto@geo.unibe.ch