

Donnerstag, 8. Oktober 2015,
17 Uhr im HS 434, Hellbrunnerstraße 34, 3. Stock



Wolfgang Schlager

Skaleninvarianz von Sedimentmustern – Ausdruck grundlegender Prinzipien

Wolfgang Schlager, geborener Salzburger und Honorarprofessor an der Universität Salzburg, schloss sein Studium 1963 mit Promotion an der Universität Wien ab. Nach Stationen an der Universität Wien, bei Shell in Den Haag und einer Professur in Miami (Florida), war er von 1985 bis 2002 ordentlicher Professor für Meeresgeologie und Sedimentologie an der Vrije Universiteit, Amsterdam, Niederlande. Für seine grundlegenden Forschungsleistungen wurde er in eine Reihe von wissenschaftlichen Akademien aufgenommen (z. B. korrespondierendes Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, bzw. Mitglied der Leopoldina und der Academia Europea). In Anerkennung seiner Beiträge insbesondere zur Erforschung der marinen Karbonate wurde ihm auch eine Reihe der höchsten Auszeichnungen wissenschaftlicher Gesellschaften verliehen, darunter z. B. die Gustav-Steinmann-Preis der Geologischen Vereinigung (Deutschland, 2002), die Twenhofel Medaille (International Association of Sedimentology, 2005), die Eduard-Suess-Medaille (Österreichischen Geologischen Gesellschaft, 2008) und zuletzt, 2015, die Jean Baptiste Lamarck-Medaille der European Union of Geosciences (<http://www.egu.eu/awards-medals/jean-baptiste-lamarck/>)

Die Kenntnis von dreidimensionalen Sedimentmustern hat sich in den letzten Jahrzehnten enorm verbessert, vor allem durch die Reflexionsseismik und die Satellitenerkundung der Erdoberfläche. Dabei zeigt sich, dass gewisse Sedimentationsmuster sich über viele Größenordnungen linearer Dimension unverändert entwickeln. Diese Skaleninvarianz ist fast immer Ausdruck grundlegender physiko-chemischer Prinzipien. Beispiele sind Sedimentfächer (Schwemmkegel, Deltas, Turbiditfächer) und die Becherstrukturen von Riffen und Karbonatplattformen, z.B. bilden sich Sedimentfächer durch Energiedispersion an der Mündung einer Düse. Die Becherform von Riffen und Karbonatplattformen entsteht durch bevorzugtes Riffwachstum am Schelfrand, wo eine hohe Scherspannung zwischen Wellen und Untergrund den Transfer von Nährstoffen in das Riff erleichtert.

