

3.11.20010 (Mi), 19.00 Uhr

Prof. Dr. Ulrich HEIMHOFER, Bochum

Kreidezeitliche Klimakapriolen und die Entwicklung der Blütenpflanzen

Die rasche Evolution der Blütenpflanzen (Angiospermen) führte im Verlauf der Mittelkreide (130 – 90 Mio. Jahre) zu einem grundlegenden Wandel der terrestrischen Vegetation. Heute stellen die Angiospermen die bei weitem artenreichste Pflanzengruppe mit bis zu 260 000 Vertretern dar. Abgesehen von polaren und alpinen Bereichen dominieren sie nahezu alle terrestrischen Ökosysteme – von tropischen Regenwäldern bis hin zu Trockensavannen. Der Ursprung der Blütenpflanzen liegt in der oberen Unterkreide vor ca. 130 Millionen Jahren; eine erste Radiationsphase im Zeitabschnitt Barrême-Apt ist durch zahlreiche Makroreste und Pollenfunde gut belegt. Bereits 30 Millionen Jahre später, im Cenoman, stellen die Angiospermen die dominante Pflanzengruppe in zahlreichen terrestrischen Ökosystemen dar. Welche Prozesse den raschen Aufstieg der Blütenpflanzen zu ökologischer Dominanz beeinflusst oder gar verursacht haben, ist Gegenstand von aktuellen wissenschaftlichen Diskussionen. Klimadaten aus kreidezeitlichen Sedimentarchiven zeigen die mittlere Kreidezeit als einen der wärmsten Zeitabschnitte der gesamten Erdgeschichte („Treibhausphase“) mit eisfreien Polen, hohem Meeresspiegel und einem massiv erhöhten CO₂-Partialdruck. Um einen Zusammenhang zwischen Klimaentwicklung und Pflanzenevolution belegen oder ausschließen zu können, werden gut datierte Datensätze am Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik der Ruhr-Universität Bochum erstellt, die die kreidezeitliche Pflanzenentwicklung in hoher zeitlicher Auflösung nachzeichnen.