

Fossilien dokumentieren als Überreste einstiger Lebensformen die erdgeschichtliche Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt. Sie können riesengroß oder mikroskopisch klein sein. Letztere werden als Mikrofossilien bezeichnet, sind aber im Gegensatz zu den oft mehrere Meter großen und einige Tonnen schweren Dinosauriern weitaus weniger bekannt. Dabei stehen Mikrofossilien, wie Foraminiferen, Muschelkrebse oder Kieselalgen, als Leit- oder Faziesfossilien, aber auch als Gesteinsbildner im Mittelpunkt geowissenschaftlicher Forschungen und Fragestellungen. Ob als Bausteine der Ägyptischen Pyramiden, als Kieselgur in der Lüneburger Heide oder als Kalkschlamm in der Tiefsee – überall waren Mikrofossilien maßgeblich an der Entstehung von vielfältig nutzbaren Rohstoffen beteiligt.

Aber die Mikropaläontologie beschäftigt sich nicht nur mit den Mikrofossilien, sondern auch mit den mikroskopisch kleinen Reste von Makrofossilien: Zähne aus den Kauapparaten von Würmern oder Fischen, Gehörsteine von Krebsen oder Tintenfischen, Stacheln, Plättchen oder Giftzangen von Stachelhäutern. Diese können wichtige Informationen zur Biologie, Morphologie und Lebensweise, wie auch zur Evolution und Biodiversifizierung der einzelnen Tiergruppe liefern. Insbesondere Vertreter der Stachelhäuter, zu denen u.a. Seeigel, Seesterne, Schlangensterne und Seegurken gehören, sind für wissenschaftliche Untersuchungen von hohem Interesse, da ihre Skelette nach dem Tode in Tausende und Abertausende Einzelteile zerfallen, die im Leben durch Kollagenfasern zusammengehalten wurden. Diese auch als Echinodermen bezeichneten Meeresbewohner waren im Verlauf der Erdgeschichte sehr erfolgreich. Ihre höchste Artenvielfalt erreichten sie mit mehr als 20 einzelnen Großgruppen im frühen Erdaltertum, vor 450 Millionen Jahren.

Dr. Mike Reich aus Göttingen möchte anhand verschiedener Beispiele aufzeigen, wie hilfreich solche mikroskopischen Reste ehemaliger Organismen bei der Lösung paläobiologischer Fragen sein können. Methodisch kommen neben der klassischen Rasterelektronenmikroskopie auch modernste Verfahren, wie z.B. die Röntgen-Computertomographie, zum Einsatz. Vielfach stammt das vom einstigen Absolventen der Greifswalder Universität untersuchte Material aus dem Ostseeraum: von der schwedischen Insel Gotland, von der Kreideküste Rügens oder aus voreiszeitlichen Ablagerungen der Insel Wollin. Der Vortrag findet im Rahmen der „Greifswalder Geowissenschaftlichen Abende“ am

Freitag, den **15. März 2013** um 19.30 Uhr an der Universität Greifswald, im Hörsaal der Geologie (Friedrich-Ludwig-Jahn-Str. 17a) statt.
Mit freundlichen Grüßen
Karsten Obst
Jahresprogramm der Sektion GfG-Vorpommern 2013