

Mathematisch – Naturwissenschaftliche Fakultät
der Universität zu Köln
- Der Dekan –

Einladung

zu dem am Donnerstag, dem 17. Januar 2013, ab 14 Uhr
im Geo-Bio Hörsaal,
Zülpicher Straße 49, 50923 Köln

stattfindenden öffentlichen

wissenschaftlichen Habilitationsvortrag
im Fach Zoologie

von

Dr. Brigitte Schoenemann

über das Thema

Hydrothermale Vents – rauchende Schlote der Tiefsee und ihre Lebensgemeinschaften

Hydrothermale Vents entstehen in großen Tiefen der Ozeane an tektonischen Spalten. Im Gegenstaz zu den niedrigen Wassertemperaturen ihrer Umgebung ($\sim 2^{\circ}\text{C}$) steigt aus diesen Vents Wasser von bis zu 464°C auf, das auf Grund des hohen hydrostatischen Drucks entweder als Flüssigkeit oder als superkritische Flüssigkeit austreten kann; außerdem ist dieses Wasser extrem sauer (< 2.8 pH). Dieses superkritische Wasser ist extrem mineralreich und die Mineralien werden ausgeschieden, sobald es in Kontakt mit dem kälteren Umgebungswasser kommt. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Schwefelverbindungen (Black Smoker) oder um Barium-, Calcium- und Siliziumverbindungen (White Smoker). White Smoker generieren überdies kontinuierlich Acetylthioester, die als „Startermoleküle“ für komplexere organische Strukturen im Zusammenhang mit der Entstehung des Lebens diskutiert werden.

Diese toxische, lebensfeindliche Umgebung, die überdies nie von Licht erreicht wird, entbehrt photosynthetisch aktiver Organismen, die als Primärproduzenten die Basis einer Lebensgemeinschaft darstellen könnten. Dennoch findet man überraschender Weise ein reichhaltiges Ökosystem mit hoher Individuendichte. Der Vortrag stellt das Wirkungsgefüge dieses spezifischen Lebensraums mit der Reichhaltigkeit seiner Anpassungsformen vor.

K. Schneider
Dekan