

Einladung

zu der am **Mittwoch, den 30. Juni 2004, 17 Uhr c.t.**,
im kleinen Hörsaal des Geologischen Instituts,
Zülpicher Str. 49 a, 50 931 Köln,
stattfindenden öffentlichen

Einführungsvorlesung

zur Erlangung der *venia legendi* im Fach
Geologie/Paläontologie
von

Frau Dr. Susanne Pohler
über das Thema

“Into the Abyss”

Betrachtung der rezenten Tiefsee-Lagerstätten im Pazifik

Das Landgebiet im Pazifik ist sehr klein verglichen mit der Grösse der umgebenden Wasserfläche. Viele der pazifischen Inselnationen haben geringe Ressourcen und daher ist das ökonomische Potential der marinen Mineral-Lagerstätten von großem Interesse. Die wichtigsten Lagerstätten im Pazifik sind Sand- und Kies Aggregate, Metallische Placer (Ti, Au, Cr, und Edelsteine), Phosphorite, Erdoel und Gasagerstätten, Edelkorallen, Manganknollen und –krusten, Hydrothermale Metall-Sulfide. Während die genannten Ressourcen mittlerweile überall konventionell abgebaut werden, sind die Manganknollen und –krusten, Hydrothermalen Metall-Sulfide problematisch, obwohl in großer Zahl vorhanden. Der Grund hierfür ist die große Tiefe in der Manganknollen und -krusten, wie auch hydrothermale Metallsulfide vorkommen. Das Anliegen dieses Vortrages ist, die Genese und Beschaffenheit dieser Lagerstätten zu betrachten, das geographische Vorkommen, sowie die politische und technische Situation des Abbau's. Im Mitgliederbereich der Universität des Süd-Pazifik finden sich hohe Konzentrationen von Manganknollen in den EEZs (Exclusive Economic Zones) der Cook Inseln (107.7 Millionen Tonnen kalkuliert), von Kiribati (11.8 Mill.t) und Tuvalu (1.4 Mill.t), die daher an diesen Vorkommen besonders interessiert sind. Hierzu muss gesagt werden, dass die Erforschung dieser Lagerstätten hauptsächlich von den großen Industrienationen (besonders Japan) voran getrieben wird. Eine weitere wichtige Lagerstätte für Manganknollen ist der “Pazifische Metall-Gürtel” südlich von Hawaii, der zwischen den Clarion und Clipperton Frakturzonen (CCZ) liegt. In dem kürzlich abgehaltenen Treffen des Arbeitskreises (in Nadi, Fiji), der sich mit der CCZ befasst, wurde der Stand der Wissenschaft zusammengefasst. Eine weiterer wichtiger Lagerstättentyp der Tiefsee sind die metallischen Polysulfide (MPS), die im Pazifik häufig verknüpft mit divergenten Plattengrenzen auftreten. Hydrothermale Metallhaltige Wässer werden von heißen submarinen Quellen ausgestoßen und bei Kontakt mit kaltem Meerwasser in der Umgebung der Quellen ausgefällt. In einigen Bereichen entstehen durch diesen Prozess Lagerstätten, die Eisen-, Kupfer-, und Zink-Sulfide, Barit und Anhydrid, sowie Silber und Gold enthalten können. Die heißen submarinen Quellen, bekannt als “White” und “Black smokers”, sind außerdem berühmt für die eigentümliche Besiedlung mit hochspezialisierten Faunen und Floren. Im Sued-Pazifik sind reiche Vererzungen verknüpft mit MPS im besonders im Manus Becken (PNG) bekannt.