

physikalischen und chemischen Eigenschaften und dann bezogen auf Organismengemeinschaften oder Element- und Isotopen-Verhältnisse.

Marine Mikrofossilien spielen dabei eine wichtige Rolle, z. B. für die Rekonstruktion von Oberflächenwassertemperaturen. Die kalkigen Gehäuse von planktischen und bentischen Mikroorganismen enthalten eine Fülle von Informationen in ihren Artengemeinschaften und Isotopen- und Elementverteilungen. In den letzten Jahren spielen organische Komponenten eine zunehmend wichtige Rolle zur Rekonstruktion früherer Produktivitätsbedingungen und Zusammensetzung der organischen Substanz.

Es wird ein Überblick gegeben über die wichtigen paläozeanographischen Proxis und neue Methodenentwicklungen.

WISSENSCHAFT FÜR DIE BÜRGER – BEISPIELE DES PROGRAMMS „STADT DER WISSENSCHAFT 2005“

Gerold WEFER

Universität Bremen, DFG Forschungszentrum Ozeanränder, MARUM Gebäude, Leobener Straße, D-28359 Bremen; e-mail: gwefer@uni-bremen.de, tel.: +49 421 218 65500, fax: +49 421 218 65505

Für das Jahr 2005 hat der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft zum ersten Mal den Wettbewerb „Stadt der Wissenschaft“ ausgeschrieben.

Der gemeinsame Vorschlag von Bremen und Bremerhaven wurde von einer Jury aus 37 Bewerbungen ausgewählt. Das Programm richtet sich an die Zielgruppen Kinder/Jugendliche, Lehrer/innen, Schüler/innen, Studierende, Multiplikatoren / Entscheider sowie an die interessierte Öffentlichkeit.

Die zielgruppenorientierten Bausteine bestehen aus 5 Modulen mit jeweils mehreren Veranstaltungen. Die ersten beiden Module richten sich mit Ausstellung und Inszenierung an alle Zielgruppen, also an die interessierte Öffentlichkeit. In einem dritten Modul werden Veranstaltungen mit Unternehmen an der Schnittstelle Wissenschaft – Wirtschaft zusammengefasst. Den wichtigen Zielgruppen Schüler und Lehrer ist Modul 4 gewidmet. Durch Wissenschaft begeistern, dieser Anspruch soll im Modul 5 mit Filmfestivals, moderierten Konzerten, Lesungen, Klanginszenierungen und Ausstellungen verwirklicht werden.

Vorgestellt werden einzelne Programmpunkte und es wird über Erfahrungen der bisher durchgeführten Veranstaltungen „Stadt der Wissenschaft 2005“ berichtet.

CENOMANIAN AMMONITE FAUNAS FROM THE NORTH CANTABRIAN BASIN (CANTABRIA, NORTHERN SPAIN)

Markus WILMSEN

Institut für Paläontologie der Universität, Pleicherwall 1, D-97070 Würzburg;
e-mail: m.wilmsen@mail.uni-wuerzburg.de

Fossiliferous Upper Cretaceous rocks are superbly exposed in northern Cantabria, Spain (e.g., WILMSEN et al., 1996). Cenomanian strata of the North Cantabrian Basin (NCB, a small intra-shelf basin on the evolving north Iberian continental margin) consist of marine shelf

sediments (WILMSEN, 1997, 2000) and yielded a rich and diverse ammonoid fauna consisting of at least 40 taxa. The ammonite record includes:

Phylloceras (*Hypophylloceras*) *seresitense*? PERVINQUIÈRE; *Gaudryceras* (*G.*) *cassisianum*? (D'ORBIGNY); *Tetragonites* sp.; *Puzosia* (*P.*) *mayoriana* (D'ORBIGNY); *Puzosia* sp.; *Desmoceras* (*D.*) *latidorsatum* (MICHELIN); *Metengonoceras* sp.; *Litophragmatoceras incomptum* KENNEDY & COBBAN; *Forbesiceras largilliertianum* (D'ORBIGNY); *F. chevillei* (PICTET & RENEVIER); *F. obtectum* (SHARPE); *M. couloni* (D'ORBIGNY); *M. mantelli* (J. SOWERBY); *M. cantianum* SPATH; *M. dixoni* SPATH; *Acompsoceras renevieri* (SHARPE); *Acompsoceras* sp.; *Acanthoceras rhotomagense* (BRONGNIART); *A. jukesbrownei* (SPATH); *Cunningtoniceras inerme* (PERVINQUIÈRE); *Protacanthoceras arkelli arkelli* WRIGHT & KENNEDY; *Thomelites sornayi* (THOMEL); *Thomelites* sp.; *Calycoceras* (*C.*) *naviculare* (MANTELL); *C. (Newboldiceras) asiaticum spinosum* (KOSSMAT); *C. (N.) asiaticum asiaticum* (JIMBO); *C. (N.) hippocastanum*? (SOWERBY); *Eucalycoceras pentagonum* (JUKES-BROWNE); *E. gothicum* (KOSSMAT); *E. rowei* (SPATH); *Lotzeites aberans* (KOSSMAT); *Euomphaloceras* sp.; *Metoicoceras geslinianum*? (D'ORBIGNY); *Metoicoceras* sp.; *Hamites simplex*? (D'ORBIGNY); *Turrilites scheuchzerianus* BOSCH; *T. costatus* LAMARCK; *Worthoceras vermiculus* (SHUMARD); *Scaphites equalis* J. SOWERBY.

Representatives of the family Acanthoceratidae GROSSOUVRE are most common. The ammonite assemblages document the presence of the Early Cenomanian *M. mantelli* and *M. dixoni* zones, the Middle Cenomanian *C. inerme*, *A. rhotomagense* and *A. jukesbrownei* zones, and the Late Cenomanian *E. pentagonum* and *M. geslinianum* zones. The latest Cenomanian *Neocardioceras juddii* Zone is missing in the NCB (see WILMSEN, 1997, 2000). Palaeobiogeographically, the NCB belonged to the "Northern Transitional Subprovince", an intermediate area between the Tethyan and the Boreal realms (ERNST et al., 1996). The Cenomanian cephalopod assemblage of the NCB is clearly dominated by cosmopolitan and some Tethyan taxa, true Boreal forms being absent. It is relatively rich and compares well with Cenomanian ammonite assemblages of other European localities mediating between the Boreal and Tethyan realms [e.g., in Cassis, Bouches-du-Rhône, southern France, KENNEDY (1994) recognized 42 predominantly cosmopolitan and Tethyan ammonite taxa].

References:

- ERNST, G., NIEBUHR, B., WIESE, F. & WILMSEN, M. (1996): Facies development, basin dynamics, event correlation and sedimentary cycles in the Upper Cretaceous of selected areas of Germany and Spain. - In: REITNER, J., NEUWEILER, F. & GUNKEL, F. (eds), Global and regional controls on biogenic sedimentation. II. Cretaceous Sedimentation. Research Reports. – Göttinger Arb. Geol. Paläont., **Sb. 3**: 87-100; Göttingen.
- KENNEDY, W.J. (1994): Cenomanian ammonites from Cassis, Bouches-du-Rhône, France. – Paleopelagos, Spec. Publ., **1**: 209-254; Roma.
- WILMSEN, M. (1997): Das Oberalb und Cenoman im Nordkantabrischen Becken (Provinz Kantabrien, Nordspanien): Faziesentwicklung, Bio- und Sequenzstratigraphie. – Berliner geowiss. Abh., **E 23**: 167pp., 68 Abb., 47 Taf.; Berlin.
- WILMSEN, M. (2000): Evolution and demise of a mid-Cretaceous carbonate shelf: The Altamira Limestones (Cenomanian) of northern Cantabria (Spain). – Sediment. Geol., **133**: 195-226; Amsterdam.
- WILMSEN, M., WIESE, F. & ERNST, G. (1996): Facies development, events and sedimentary sequences in the Albian to Maastrichtian of the Santander depositional area, northern Spain. – Mitt. Geol.-Paläont. Inst. Univ. Hamburg, **77**: 337-367; Hamburg.