

southward thrusting from Dauki Fault. It follows the direction of Sylhet lineament, which is NE direction in the northern part of the basin, extends up to Disang-Naga thrust in the northeast, and curves southward in the southern part. This direction also follows the Miocene depositional depocenter, which is according to few authors a Paleo-Brahmaputra channel. Since the great Srimangal earthquake in 1918 (Ms 7.6), no seismic events with magnitudes larger than 6.3 have been occurred. In the last 40 years, more than 40 events (focal

depth 10-51 km) were recorded in the basin, among them >30 were Ms 4.0-Ms 5.0 and the rest were above Ms 5.0. Focal mechanism of recent earthquakes suggests a strike-slip nature in the east, and thrust and strike slip nature along the Dauki Fault zone. The deformation velocities shows a N-S compression and E-W extension in Shillong Plateau area, adjacent to north margin of the basin while the general trend of compression (P-axis) is N50°W in the eastern margin of the Basin.

Bestimmung troposphärischer Parameter mit der VLBI als Beitrag zu klimatologischen Studien

J. Böhm, H. Schuh

Institut für Geodäsie und Geophysik, Technische Universität Wien

Die VLBI (Very Long Baseline Interferometry) beruht auf der Beobachtung extragalaktischer Radioquellen mit einem weltumspannenden Netz von Radioteleskopen, welche die Signale im S- und X-Band registrieren (2.3 bzw. 8.4 GHz). Die eigentliche Meßgröße ist die Laufzeitdifferenz zwischen den Ankunftszeiten einer Wellenfront an zwei Stationen. Aus diesen Beobachtungen können geodätische Parameter wie die Erdrotationsparameter oder die Längen der Basislinien zwischen den Radioteleskopen mit höchster Genauigkeit abgeleitet werden. Bis vor wenigen Jahren galt die Laufzeitverzögerung der Radiowellen in der Troposphäre nur als Störfaktor bei der Bestimmung geodätisch relevanter Größen. Mit geeigneten Modellen wird versucht, den Einfluß der Troposphäre zu eliminieren. Man trennt dabei die troposphärische Laufzeitverzögerung in einen hydrostatischen und einen feuchten Anteil. Weiterhin verwendet man spezielle Funktionen, sog. mapping

functions, mit denen die Laufzeitverzögerung in Zenitrichtung auf eine beliebige Elevation abgebildet wird. Mittlerweile hat man aber erkannt, dass die troposphärischen Parameter, die mit diesen Modellen gewonnen werden, für meteorologische bzw. klimatologische Studien verwendet werden können. Im Speziellen ist hierbei der feuchte Anteil der Laufzeitverzögerung in Zenitrichtung von großem Interesse. In der VLBI liegen für einige Stationen Beobachtungsreihen seit Anfang der 80er Jahre vor, aus denen die oben genannten troposphärischen Parameter bestimmt werden können. Mit Zeitreihen des feuchten Anteils der troposphärischen Laufzeitverzögerung in Zenitrichtung verfügt man damit über integrale Werte der Luftfeuchte, die mit anderen Datensätzen wie jenen vom ECMWF (Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage) verglichen werden können.

Stable isotope analyses of Early Badenian Pectinides from Retznei Quarry, Styrian Basin: implications for growth rates and seasonality

A.-V. Bojar, H. Hidden, A. Fenninger

Department of Geology and Paleontology, Karl-Franzens University, Heinrichstrasse 26, A-8010 Graz

The shells of Pectinides are known as well suited to provide environmental information through isotopic analysis. We analysed three large calcitic shells of *Gigantopecten nodosiformis* and one brachiopod shell of a Terebratulidae indet., which were collected from the Early Badenian deposits of the Retznei quarry. The quarry is situated within the Styrian basin and crops out patch reef deposits covered by clastics. The whole

sequence has an Early Badenian age (Friebe, 1990, 1991).

Study of thin sections under polarised light show preservation of the internal structure of shells. Microbeam analyses indicate that shells entirely consist of low-magnesium calcite. According to these data we consider that the effect of diagenesis was minimal.

The shells were sequentially sampled along the dorso-ventral axis (average sample separation 1.5-2 mm).