

The „lithostratigraphic revision“ of all units of the Graz Palaeozoic by FLÜGEL (2000) resulted in the establishment of the Kollerkogel Formation substitutional for the two former lithostratigraphic units „Kanzelkalk“ and „Mitteldevon-Dolomit“. In this new concept both units have the rank of a member only. The Kollerkogel Formation, named after a hill (Kollerberg 633 m; N 47°03'46"/E 15°22'35") belonging to the Plabutsch-Buchkogel-Range west of Graz, includes four members:

(a) Gaisbergsattel Mb (dark grey biolaminated dolostones), (b) Kanzel Mb (light grey to bluish limestones), (c) Platzl Mb (grey limestones intercalated with carbonatic argillaceous shales) (d) Platzlkogel Mb (grey limestones). According to the information provided in the literature dolomites of the Gaisbergsattel Mb are generally considered as late diagenetic, untextured and massive rocks that achieve only few meters in thickness. In contrast to that they reach up to 100 m in thicknesses and show a prominent areal extent in the St. Pankrazen area, suggesting that they should be mapped as an independent formation. Along the road south of St. Pankrazen a well exposed continuous section exhibits both, the basal and the top boundary of this succession which is sandwiched between fossiliferous limestones of the underlying Plabutsch Fm and overlying limestones of the Platzlkogel Mb (Kollerkogel Fm).

The succession comprises varied rocks, i.e. biolaminated dolomites, mudstones to bioclastic dolostones and clayey siltstones.

Four microfacial types dominate: mudstones (25 %), microbial bindstones (30 %), crinoidal wackestones (28 %), and brachiopod-tabulate packstones (17 %). In contrast to data in the literature we assume a penecontemporaneous or early diagenetic origin rather than a late diagenetic formation.

Laminated rocks, either stromatolitic layers (microbial mats) commonly composed of micrite laminae with laminoid fenestrae and very fine grained intraclasts from desiccation, or varve-like rhythmic alternations of coarse and fine laminae are interpreted as intertidal mudflat deposits. Some brachiopod shells floating in wackestone „matrix“ are totally dissolved and displaced by cascades of dogtooth cement suggestive of emersion horizons. Mudstones may have developed in cut-off lagoons and/or coastal ponds with restricted water circulation, whereas the crinoidal wackestones and brachiopod-tabulate packstones developed under shallow subtidal conditions. Shallow water environments that did not suffer from exsiccation were settled by auloporid tabulates.

Due to the lack of age diagnostic fossils the boundaries of the succession are unknown. Since the Plabutsch Fm is Eifelian (no detailed conodont zone known) and the upper part of the Kollerkogel Fm is Givetian (*varcus* Zone; *asymmetricus* to *triangularis* Zone) the age of the Gaisbergsattel Member is supposed to be Upper Eifelian or Lower Givetian. A transition of a subtidal to an intertidal setting that changes rapidly again to a subtidal situation during Lower Givetian would correspond harmonically with common known sea-level fluctuations observed at that time interval. The abrupt sea-level fall in the Givetian may correspond with a facies change of the subtidal Plabutsch

Fm to intertidal mud flats of the Gaisbergsattel Mb.

Due to the fact that the Gaisbergsattel Mb is an independent succession that can be easily mapped (especially in the St. Pankrazen area) we would like to propose (a) to upgrade the Gaisbergsattel Mb in its ranking to a formation, and (b) recommend to use the name „Gschaidt“ (the name of the municipality) not St. Pankrazen (the main village of the area) because the latter already was used for a unit (although belonging to another lithostratigraphic group).

FLÜGEL, H.W. (2000): Die lithostratigraphische Gliederung des Paläozoikums von Graz (Österreich). - (In: FLÜGEL, H.W. & HUBMANN, B. (Eds.): Das Paläozoikum von Graz: Stratigraphie und Bibliographie), Österreichische Akademie der Wissenschaften, Schriftenreihe der Erdwissenschaftlichen Kommissionen, 13: 7-59.

Anwendungen von Strontium Isotopensignaturen für Mobilitäts- und Migrationsstudien

IRRGEHER, J.¹, ZITEK, A.¹,
TESCHLER-NICOLA, M.² & PROHASKA, T.¹

¹ Universität für Bodenkultur Wien, Department für Chemie, Abteilung für Analytische Chemie, VIRIS Labor, Muthgasse 18, A-1190 Wien;

² Naturhistorisches Museum Wien, Anthropologische Abteilung, Burgring 7, A-1010 Wien

Der Einsatz von Strontium Isotopensignaturen bietet einen vielversprechenden Ansatz für die Rekonstruktion von menschlichen und tierischen Wanderungsbewegungen. Äußere Einflussfaktoren wie geologischer Hintergrund, Nahrung und/oder Umweltbedingungen hinterlassen einen charakteristischen intrinsischen Fingerabdruck in biologischen Geweben, der abhängig von der Art des Gewebes über einen bestimmten Zeitraum gespeichert wird. Die Erforschung von Bewegung, Mobilität und Migration von prähistorischen und rezenten Lebewesen bedient sich mit der Bestimmung von Strontiumisotopenverhältnissen des gleichen analytischen Werkzeuges. Strontium zeichnet sich durch seine einzigartigen Eigenschaften hinsichtlich signifikanter regionaler Unterschiede in der Isotopenzusammensetzung (geologischer Fingerabdruck) und Häufigkeit in der Natur aus. Durch seine chemische Ähnlichkeit zu Ca wird Sr besonders in Ca-reichen Matrices eingebaut.

Das vorgestellte Poster liefert anhand von ausgewählten Beispielen (Fischotolithen, menschliche Zahnproben) einen Einblick in unsere aktuellen Fragestellungen. Die untersuchten biologischen Gewebe sind durch ein inkrementelles Wachstum charakterisiert, wodurch ein chronologischer Einbau der chemischen Umgebungsinformation stattfindet und entsprechende Informationen über z. B. Habitatswechsel gespeichert und ablesbar sind.