

The westernmost end of the Pieniny Klippen Belt in Vienna - the St. Veit Klippenzone in Austria

WAGREICH, M. & PFERSMANN, C.

Department of Geodynamics and Sedimentology, Center for Earth Sciences, University of Vienna, 1090 Vienna, Austria

Unique temporary exposures of the St. Veit Klippenzone (SVK) in Vienna could be investigated recently due to a large railroad tunnel construction ("Lainzer Tunnel") in the Wienerwald area. The SVK and its overlying flysch units (Kahlenberg Nappe) build a major tectonic unit within the nappe pile of the Eastern Alps. From NW to SE, the tunnel hit rocks of the Kahlenberg Nappe and the SVK. The SVK comprises largely a block in matrix structure, tectonically mixed with flysch units. Tectonic blocks of hard klippencore rocks show sizes from cm to several tens of meters. The matrix consists of strongly deformed fine-grained rocks such as Jurassic and Lower Cretaceous shales and marls. No primary sedimentary contact of the flysch formations onto the SVK could be detected. Geochemistry, heavy mineral data, isotope geochemistry and microfacies studies were applied. The composite SVK succession recorded within the tunnel and reported from additional outcrops includes the following stratigraphy:

- coarse quartz sandstones (Norian/Keuper)
- fossiliferous grey limestones (Rhaetian)
- sandy-silty grey marls and limestones with crinoids (Liassic/Doggerian)
- red chert and red shale (Bajocian-Oxfordian)
- grey marl to argillaceous limestone (Tithonian-Valanginian)
- aptychus limestones (Neocomian)
- white silicified limestone (Berriasian)
- green chert (Valanginian)

Neither the Gresten Klippenzone (Helvetic) nor the Ybbsitz Zone (Penninic) provide similar successions. We interpret the SVK as a "northern" Austroalpine paleogeographic unit, based on the occurrence of Keuper sandstones and Rhaetian limestones, and middle/upper Jurassic cherts and radiolarites. Comparing with the Western Carpathians we find strong similarities with the Drietoma unit of Fatric (Krizna Nappe, Lower Austroalpine?) derivation, which was later on affected by klippen-style tectonism and incorporated into the PKB. Thus, the St. Veit Klippenzone can be seen as the westernmost extension of the Pieniny Klippen Belt in Austria.

Strukturelle und texturale Änderungen im Koks in Folge von Temperatur- und Gasbehandlungen

WALLNER, D.,¹ RANTITSCH, G.,¹ REISCHENBACHER, D.,¹ HANEL, M.² & SCHENK, J.²

¹ Department für angewandte Geowissenschaften und Geophysik, Montanuniversität Leoben, Peter Tunnerstr. 5, A-8700 Leoben

² Lehrstuhl für Metallurgie, Montanuniversität Leoben, A-8700 Leoben

Um im Hochofen einen gegen mechanische, thermische und chemische Einflüsse resistenten Koks zu erhalten, sollte dieser eine möglichst geordnete Struktur aufweisen. Diese Widerstandskraft steht in direktem Zusammenhang mit der strukturellen Ordnung seiner organischen Bestandteile. Zur Untersuchung der Faktoren, die die strukturelle Prägung von Koks beeinflussen, wurden Koks-Proben mit Stickstoff und Kohlendioxid bei verschiedenen Temperaturen (900°C, 1100°C, 1300°C) für 30, 60 und 120 Minuten behandelt.

Die gemessene Vitrinitreflexion und Daten aus der Raman Spektroskopie zeigen quantitativ die Veränderungen der Strukturordnung an. Damit kann erkannt werden, dass die Verwendung von Stickstoff die Veränderung der strukturellen Prägung beschleunigt. Mikroskopisch kann die folgende Reaktionsabfolge erkannt werden: leichte Auskehlung der Porenwände, Bildung von Reaktionssäumen entlang der Poren, Wachsen der Reaktionssäume zu Reaktionsfächern, Auftreten von Oxydationssäumen und bevorzugtes Wachsen der Poren in die Mosaik-Strukturen der Matrix. Diese Reaktion beginnt bei Stickstoff im Zentrum der Probe und bei Kohlendioxid in den peripheren Bereichen. Anhand der gewonnenen Daten lässt sich ein Modell der Strukturordnung vermuten. Abhängig von der Ausgangsprägung der unbehandelten Probe lässt sich damit der Strukturprägungsprozess durch steigende Temperaturen prognostizieren.