

## **A new lamprophyre species from the Klunst quarry (Ebersbach, Lusatia, Germany) – geochemical and petrological implications**

Eine neue Lamprophyrtart aus dem Steinbruch Klunst (Ebersbach, Lausitz, Deutschland) – geochemische und petrologische Folgerungen



AXEL D. RENNO (Freiberg), KLAUS P. STANEK (Freiberg), REINER LOBST (Bautzen) & YURI PUSHKAREV (Petersburg)

**key words:** alkaline basalt, ultramafic alkaline lamprophyre, Eger Rift, Lusatia, Germany.

### **Abstract**

Based on new outcrops of ultramafic alkaline lamprophyres and alkaline basalts in the Lusatian Granodiorite Complex (Klunst quarry), structural and petrological relations to the other dyke swarms could be reported. The lamprophyric dykes cross-cut older microgabbro stocks and alkaline basalts. Geochemical data and structural relations of the lamprophyres to NE-trending normal fault systems favour the attachment of the dykes to extensional tectonics before the “pre-rift magmatism” of the Eger Graben. K-Ar dating gave an age of  $130 \pm 5$  Ma. A petrogenetic model for the succession of basaltic and lamprophyric magmas has been discussed.

### **Zusammenfassung**

Im Zuge geologischer Spezialkartierungen wurden die tektonischen Beziehungen eines neu gefundenen Typs mafischer Ganggesteine zu den bereits bekannten Basitgangschwärmen dokumentiert. Seine petrographischen und geochemischen Untersuchungen weisen ihn als ultramafischen alkalischen Lamprophyr aus. Diese Lamprophyrgänge durchschlagen ältere Mikrogabbros und alkalische „Gangbasalte“ (Steinbruch Klunst in Ebersbach). Die geochemischen Verhältnisse der ultramafischen Lamprophyre und ihre Bindung an NE-fällende Störungen weisen auf ein NE-gerichtetes Extensionsfeld vor dem sogenannten „Pre-rift-Magmatismus“ im Bereich des Egergrabens hin. K-Ar Datierungen ergaben ein radiometrisches Alter von  $130 \pm 5$  Ma. Ein Modell der Magmenherkunft wird für die alkalischen Gangbasalte und die ultramafischen Lamprophyre diskutiert.