

*Im Gedenken an Prof. Dr. Önder Öztunalı, Universität Istanbul, zum 10. Todesjahr*

## **Geologie und Petrologie der Magmatite von Zeryan Dere des Lagerstättendistriktes Keban, Provinz Elazığ/Türkei**

Geology and Petrology of Magmatites from Zeryan Dere of the Keban District, Elazığ Province/Turkey

Keban (Elazığ/Türkiye) Zeryan Dere Magmatitlerinin Jeolojisi ve Petrolojisi

ŞAHİN HANELÇİ (Istanbul, Türkei) & HÜSEYİN ÇELEBİ (Istanbul, Türkei)

**Key words:** Lagerstättendistrikt Keban, Petrologie, Geologie, Magmatite, Syenitporphyr, Keban District, petrology, geology, magmatites, syenite porphyre

### **Zusammenfassung**

Im Untersuchungsgebiet treten regionalmetamorphe Gesteinseinheiten auf, die in Kalkschiefer, dolomitische, massive und rekristallisierte Kalksteine und Chlorit-Schiefer unterteilt werden. Diese führen stellenweise Olistolithe und Metaturbidite. Die metamorphe Einheit wird von oberkretazisch-paläozänen Gängen der Syenitporphyre durchsetzt. Ihre Modalanalysen weisen auf Trachyt und Trachylatit hin. Nach normativen Analysen lassen sie sich als Trachyt-Rhyolit bzw. Trachyt-Trachyandesit bezeichnen.

Die Untersuchungen ergaben für das Gebiet von Keban eine Regional- und eine Kontaktmetamorphose. Die Regionalmetamorphose erfolgte nach der Primärvererzung und führte vor allem zur Faltenbildung. Diese wird der Pyrophyllit-Chlorit-Muskovit-Subfazies der Grünschieferfazies zugeordnet. Die Kontaktmetamorphose entstand bei der Syenitintrusion und wird als Albit-Epidot-Hornfels-Fazies eingestuft.

Generell nordsüdlich verlaufende Faltungs- und jüngere Störungssysteme der hercynischen und der alpidischen Orogenesen kennzeichnen das tektonische Bild der Region. Die erste Phase führte zur Faltenbildung und fand vor der Syenitintrusion statt. Aus den späteren Phasen ging die Bruchtektonik hervor und entstand überwiegend nach der Erzbildung.

### **Abstract**

The dominant lithologies of the studied area are regional metamorphic rocks, calc schist, dolomite, recrystallized and massive limestone and chlorite schist. These are called Keban Metamorphites and bear metaturbidities and olistholits. The metamorphites are cut by upper Cretaceous-Paleocene syenite porphyres. The modal compositions of trachylatite and trachyte show subvolcanics. The normative analysis corresponds to trachyte-rhyolite/trachyte-andesite composition.

Investigations indicate that two types of metamorphisms affected the district's lithologies, i. e., regional and contact metamorphisms. The regional metamorphism should have taken place after original mineralizations and caused folding of the mineralized bodies. The condition of the metamorphism is pyrophyllite-chlorite-muscovite subfacies of greenschist facies. The contact metamorphism was caused by subvolcanic emplacement and is classified as albite-epidote-hornfels facies.

The tectonic nature of the area is formed by generally north-south trending folding of Hercinian Orogeny and east-west trending faulting's of Alpine Orogeny. The following phases caused faulting and disordering of mineralized bodies and took place after mineralizations.

## Öz

Çalışma alanında bölgesel başkalaşımın kalkışist, dolomit, masif ve rekristalize kireçtaşları ile klorit şistlere ayrılan kayaç birimleri yüzeylerler. Yer yer olistolit ve metatürbidit içeren bu birimler, Üst Kretase-Paleosen yaşlı siyenit porfir sokulumları tarafından kesilirler. Modal analizleri bunların trakit ve trakilatit olduklarını; normatif analizler ise, trakit-riyolit veya trakit-trakiandezit olduklarını göstermektedir.

Araştırma sonuçları Keban Bölgesi'nin bir bölgesel ve bir kontakt başkalaşım geçirdiğine işaret etmektedir. Bölgesel başkalaşımın birincil cevherleşmeden sonra, yeşil şist fasiyesinin profillit-klorit-muskovit alt fasiyesinde meydana geldiği ve öncelikle kıvrımlanmaya neden olduğu saptanmıştır. Kontakt başkalaşımın ise, siyenit sokulumları sırasında, albit-epidot-hornfels fasiyesinde meydana gelmiştir.

Genel olarak kuzey-güney yönünde gelişen kıvrımlanma ile Hersiniyen ve Alpin Orojenezinin daha genç kırılma sistemleri bölgenin tektonik yapısını belirlemektedir. Kıvrımlanmaya neden olan ilk aşama, siyenit sokulumlarından önce gerçekleşmiştir. Daha sonraki aşamalarda gelişen kırılma tektoniği, çoğunlukla cevherleşmeden sonra oluşmuştur.