

About history of the discovery of copper-porphyritic ores in the Gedabei ore region (Lesser Cau casus, Azerbaijan)

E.B. GUSEYNOVA

*Geology Institute of Azerbaijan National Academy of Sciences Az 1143 Baku, G. Javid Ave. 29 A
jazadaliyev@rambler.ru, gia@azdata.net*

The Garadagh-Kharkhar ore field of copper-porphyritic ores in the Gedabei ore region occupies the central part of the Shamkhor meganticlinorium. A number of papers have been dedicated to its studies. It is not necessary to review all these investigations. One should mention investigations of the last years, as a result of which there has been determined a genetic type of the mineralization new for the NE part of the region - copper-porphyritic ores. Brief history of the discovery of the copper-porphyritic ores is as follows. In 1962-1970 in the ore region there were conducted large-scale works. In 1968-1969 G.I. Aliyev et al. conducted exploration-audit works (1:10000). They outlined ore-containing metasomatites with Cu 0,2-1,0 % as a prospective object. This was the base for D.M. Akhmedov to conduct in 1970-1971 audit-testing works in the Kharkhar field. This enabled for the first time to identify copper-porphyritic type of mineralization in the Gedabei ore region. In 1973-1976 there were conducted general exploration works accompanied by geophysical and geochemical works. The Kharkhar field was outlined as a prospective one for copper-porphyritic ore. In the Khoshyal field there was outlined a geochemical anomaly on primary haloes of area 1,5 km² with Cu 0,01-0,05 % and Mo 0,002-0,008 % etc. R.N. Abdullayev et al. (1977-1979), studied petrological peculiarities of the Atabei group of granitoids and their metasomatites in order to determine regularities of the formation and location of the copper-porphyritic mineralization. Here four orebearing metasomatic formations - greisen, propylitic, secondary-quartz can be determined. G.G. Mekhtiyev, N.N. Veliyev (1977-1980) carried out search-assessment works and map has been compiled (1:10000). Moreover, Garadagh manifestation was recommended as more perspective area with copper-porphyritic ores. For the first time small intrusions (stocks) of quartz-diorite-porphyrite composition confined to Kharkhar nearmeridional fault have been defined. For period 1981-1983 G.G. Mekhtiyev, S.I. Iskenderov, A.A. Efendiyev continued search-assessment works. Preliminary exploration in central part (2,0 km²) of the field allowed to contour the copper-porphyritic ores body with area 0,8 km² and average Cu composition 0,47 % (on flank 0,30 %) and Mo 0,004 %. Thickness of ore body varies (from 5-10 to 50-100, rarely 200 m and more, averagely 54,6 m) and has body of sharply prolonged complex stocklike form of heterogeneous structure with unproportional Cu and Mo distribution. It is noteworthy Garadagh ore field (including Khoshyal, Kharkhar, Jagirchai fields) has been studied not enough with regard to mineralogical-geochemical peculiarities and wallrock ore changes. Therefore researchers of Geology Institute (J.A. Azadaliyev and N.A. Gurbanov) conducted investigations in Garadagh field which focused on problems of Development of Geochemical Criteria for searching of copper-porphyritic ores fields (1984-1986) and scientific report was made on the base of these results. (Baku, 1987). Preliminary results which are of practical importance and related to problems of study for metasomatites formational types, ore-metasomatic zonation, material-mineral composition of orebearing metasomatites, temperature conditions of ore formation.

Keywords: Lesser Caucasus, history of the discovery, Gedabei, copper-porphyritic ore

Gedabei Cevherleşme Bölgesi bakır-porfiri cevher sahasının bulunuş tarihçesi (Aşağı Kafkaslar, Azerbaycan)

Gedabei cevher bölgesindeki Garadagh-Kharkhar bakır-porfiri cevherler cevher sahası, Shamkhor mega-antiklinoryumunun orta bölümünü kaplar. Bu sahaya ilişkin çalışmalardan bir dizi makale üretilmiştir. Tüm bu araştırmaları yeniden gözden geçirmek gereksizdir. Bölgenin KD bölümü için yeni olan, kökensel (jenerik) tipte bir cevherleşmenin, bakır-porfiri cevherleşmelerin saptanmış olduğu son yıllardaki araştırmalardan sözedilmesi gerekir. Bakır-porfiri cevherlerin bulunuşunun kısa tarihçesi şöyledir: 1962-70 yılları arasında cevher bölgesinde büyük-ölçekli çalışmalar yürütülmüştür. 1968-69'da G. I. Aliyev, 1: 10 000 ölçekli arama-kontrol çalışmalarını yürütmüştür. Bu çalışmalar, geleceğe yönelik bir unsur olarak, % 0.2-10 Cu içerikli cevher-içeren

metasomatitlerin çerçevesini çizmiştir. Bu, D. M. Akhmedov'un 1970-71'de Kharkhar sahasında yürüttüğü kontrol-test çalışmaları için temel olmuştur. Bu çalışma, Gedabei cevher bölgesinde bakır-porfiri tip cevherleşmenin ilk kez saptanmasına olanak sağlamıştır. 1973-76 yıllarında, jeofizik ve jeokimya etütlerinin eşlik ettiği genel arama çalışmaları yürütülmüştür. Kharkhar sahası, bakır-porfiri cevherler için gelecekteki bir saha olarak çerçeveselendirilmiştir. Khoshyal sahasında, 1.5 km²'lik birincil çemberler üzerinde, % 0,01-0,05 Cu, % 0,002-0,008 Mo vd değerleri veren bir jeokimyasal anomali saptanmıştır. R. N. Abdullayev ve diğ., 1977-79, oluşuğun düzensizliklerini ve bakır-porfiri cevherleşmesinin yerini belirlemek için, granitoidler ve bunların metasomatitlerinden oluşan Atabey (Atabei) grubunun petrolojik özelliklerini çalışmıştır. Bu alanda cevher içeren dört metasomatik oluşuk (greisen [pnömatolitik altere granit], propilitik, ikincil-kuvars) saptanabilir. G. G. Mekhtiyev ve N. N. Veliyev, 1977-80, arama-değerlendirme çalışmaları yürütmüşler ve 1: 10 000 ölçekli harita derlenmiştir. Ayrıca, Garadagh zuhuru, bakır-porfiri cevherler açısından daha gelecek vadeden alan olarak önerilmiştir. Yaklaşık K-G gidişli (meridional) Kharkhar fayı ile sınırlanmış, kuvars-diyorit-porfirit bileşimli küçük intrüzyonlar (stok/yığın) ilk kez tanımlanmıştır. 1981-83 döneminde G. G. Mekhtiyev, S. I. İskenderov ve A. A. Efendiyev arama-değerlendirme çalışmalarını sürdürmüşlerdir. Ön aramalar/ Hazırlık aramaları, sahanın orta bölümünde (2.0 km²) 0.8 km²'lik bir alanı kapsayan ve ortalama % 0.47 (kanatlarda % 0.30) Cu ve % 0.004 Mo içerikli bakır-porfiri cevherlerin konturlarının çizilmesine olanak sağlamıştır. Cevher kütlelerinin kalınlığı değişkendir (5-10 metreden 50-100, nadiren de 200 metre ve fazlasına; ortalama 54.6 metre) ve oransız Cu-Mo dağılımı içeren, heterojen yapılı, uzatılmış (uzunlamasına) kompleks bir stok/yığın-benzeri formda bir küttedir. Garadagh cevher sahasının (Khoshyal, Kharkhar, Jagirchai sahalari dahil) mineralojik-jeokimyasal özellikler ve yan-kayaç cevher değişimleri bağlamında yeterince çalışılmadığı kayda değer bir noktadır. Bu nedenle, Jeoloji Enstitüsü araştırmacıları, J. A. Azadaliyev ve N. A. Gurbanov, Garadagh havzasında, bakır-porfiri cevher sahaslarının aranması için Jeokimyasal Kriterlerin Geliştirilmesi sorunlarına odaklanan araştırmalar yürütmüşler (1984-86) ve bu çalışmanın sonuçları temelinde bir bilimsel rapor oluşturulmuştur (Baku, 1987). Pratik önem taşıyan ön-sonuçlar, metasomatit oluşum tipleri, cevher-metasomatik zonlanması, cevher içeren metasomatitlerin mineral bileşimi ve cevher oluşumundaki sıcaklık koşulları konularındaki çalışmalarda doğan sorunlara ilişkindir. *Anahtar Kelimeler: Aşağı Kafkaslar, bulunuş tarihçesi, Gedabei, bakır-porfiri cevher*