

MADEN YATAKLARI OTURUMU -I-

KROMİTLERDEKİ İLERLEMİŞ DÖNÜŞÜMLERE BİR ÖRNEK; EY- MİR YÖRESİ (Kangal - SİVAS) DEREOCÂK KROM CEVHERLEŞMESİ AN EXAMPLE OF ADVANCED TRANSFORMATION OF CHROMITES; DEREOCÂK CHROMITE MINERALISATION IN EY MİR AREA (Kangal-SİVAS)

Osman KOPTAGEL

Cumhuriyet Üniversitesi, Jeoloji Müh, Bölümü, SİVAS

ÖZ: Dereocak krom cevherleşmesi Kangal (Sivas) yöresinde yaygın yüzlekler sonarı Divriği Öfiyolitli Karışığı'nın güneybatı ucunda yer almaktadır. Bölgeye yerleşiminin, çeşitli araşüncüarca esas olarak üst Kretase'de gerçekleştiği kabul edilen karışık., yörede tekdüze- sayılabilecek litolojik çeşitlenme göstermekte olup, hakim bileşenini ileri düzeylerde serpantinleşmiş ultramafiüer oluşturmaktadır. Bölgesel ölçekte yaygın bir şekilde listeniüeshmeler de gösteren ultramafiüer Eymir yöresinde esas olarak konglomera, kumtaşı, kumlu-killi kireçtaşı ve marnlardan oluşan Miyosen yaşlı Deliktes Formasyonu ve gevşek tutturulmuş polijenik çakıl ve kum boyu malzemelerden oluşan Pliyosen yaşlı Örenlice Formasyonu tarafından örtülmektedir.

Dereocak krom. cevherleşmesi, yaklaşık olarak merceğimsi dış şekilli küyeler halinde olup, KB-GD uzanımı bir zon boyunca konumlanmış yer yer birbirinden, bağımsız oldukları izlenimi veren kütleler' halindedirler. Bantlı doku gösteren cevherleşmede cevher bantlarının kalınlığı 0.2 - 10 cm, gang bantlarının kalınlığı ise 0.5-20 cm arasındadır, Mikroskopik incelemelerde kromüleide kataklastik yapının yaygın olduğu, çek-ayır (pull-apart) yapısının ise yer yer geliştiği, gözlenmiştir..

Sadece bu bölgeye özgü olmayıp, mikroskopik incelemesi yapılan tüm Alpin tip kromitlerde yaygın olarak gözlenen / gözlenebilen ferritkromitleşme Dereocak cevherleşmesindeki kromitlerde de sıkça izlenmiştir. Bu özelliğin yanısıra renk., morfoloji ve gelişim şekliyle fenükromiüerden farklı oldukları izlenimi veren dönüşümlerin yer yer tüm. bir kristali etki altına, aldıkları da izlenmiştir. Yapılan, elektron mikroprob incelemeleri ile bu dönüşümlerin ve onların olası, ara ürünlerinin kalıntı, kromit kristallerinden. Cr_2O_3 , Al_2O_3 , FeO (Toplam), Fe_2O_3 , ve SiO_2 ile spinel prizmalarındaki dörtlü, parametreleri açısından, belirgin farklılıklar gösterdikleri saptanmıştır..

ABSTRACT: Dereocak chromite mineralisation is situated on the southwest border of the Divriği Ophiolitic Melange in Kangal (Sivas) area. The Upper Cretaceous aged Divriği Ophiolitic Melange is represented by homogeneous lithology and its main components are serpentinized and listvenitized ultramafic rocks. Deliktaş Formation of Miocene., represented by conglomerate, sandstone, sandy-clayey limestone and marl layers, overlies the older units unconformably. Pliocene aged Örenlice Formation consisting of semi-consolidated polygenic sand and pebble takes place on Deliktaş Formation.

Chromite enrichments create irregular or lence shaped, bodies» and located along the zone of NW-SE direction. The thickness of the ore and gangue bands in the banded chromite mineralization vary between 0.2-1.0 cm and 0.5-20 cm respectively. Microscopic studies have shown that the chromites generally are cataclastic texture and pull-apart, texture is rarely seen.

The ferritchromitization is commonly seen in the all alpine type chromite deposits and also has been seen, in the Dereocak mineralization. In addition to above, the transformations of Dereocak mineralization, are rather different than ferrilchromite in terms of colour» morphology and development, type-, and this feature density affects some chromites. The electron, microprobe studies show that this transformation and its some parts are quite different than the relict chromite in terms of Cr_2O_3 , Al_2O_3 , FeO (total), Fe_2O_3 , SiO_2 content and the quadrilateral parameters of the spinel prism.

CARLIN TYP BİR ALTIN YATAĞI : KALETAS (GÜMÜŞHANE) ALTIN YATAĞININ JEOLJİSİ, ALTERASYONU VE MİNERALOGİSİ

A CARLIN TYP GOLD DEPOSIT: GEOLOGY, MINERALOGY AND ALTERATION OF THE KALETAS (GÜMÜŞHANE) GOLD DEPOSIT

Necati TÜYSÜZ
Kemal ÖZDOĞAN
Murat ER
Zeki YILMAZ
Ahmet AGAN

K.T.Ü. Maden MhJBol, 61080 - TRABZON
MXA. Doğu Karadeniz Bölge Müd. - TRABZON
M.TA Doğu Karadeniz Bölge Müd. - TRABZON
MXA. Doğu Karadeniz Bölge Müd. - TRABZON
MXA. Doğu Karadeniz Bölge Müd. - TRABZON

ÖZ: Kaletas saçınındı altın yatağı,, ince tabakalı kumlu kireçtaşlan içinde,, fay ve kırk zonlan. ile tabaka düzlemleri gibi, süreksizlik zonlan boyunca yer alan silis merceklerinden oluşur. Bu zonlar hidrotermal sıvılar için akış kanalları oluşturmuştur. Siisleşme yoğun ornatmalar ve ince ağsı damarcıklar şeklindedir. Altın, karbonat kaybının etkin olduğu kesimlerde, smişleşmeyle birlikte zenginleşmiştir. Karbonat kaybı ve siisleşme iki ayrı sıvının varlığına işaret eder. Çünkü, sadece karbonat kaybının gözlemlendiği kısımlarda altın değerleri çok düşüktür. Silisleşmeyi en son evrede killesme izler. Yüzeysel aberasyona bağlı olarak okşan alunite,, natrojarsit, nabit kıklrt, limonit ve kaolinit gibi ikincil mineraller kireçtaşlanndaki erime boşluklarını doldurur. Altına; pirit, realgar' ve orpiment eşlik eder. Realgar ve orpiment, hidrateımat aktivitenin. en son evresini temsil eder. Kaletas sahasındaki altının çökelimi ısı azalması ya da silisleşmeyi oluşturan sıvılarla geçirgen zonlar boyunca dolaşan meteorik soların karışmasına bağlıdır.

ABSTRACT: The Kaletas 'disseminated gold deposit, consists of siliceous lenses developed along permeable zones such as fault, fracture and bedding, planes. These were initially major- inflow zones for hydrothermal fluids. Silicification occurs as replacement bodies and tiny veinlets. Gold is enriched, in silicified limestones, especially along zones of extensive carbonate- removal. Carbonate dissolution and silicification are two separate processes, both of which are resulted from different hydrothermal solutions. Carbonate removal is intensified along highly permeable zones. Argillie alteration characterized by dominance of illite is formed subsequent to mineralization. Oxidation of ore minerals and altered rocks are resulted in the formation of alunite, natrojarsite, kaolinite, limonite- and native sulfur which eventually fill the pores, of dissolved limestones. Realgar and orpiment postdate gold mineralization and are related to late-stage quartz veining. The gold deposition in the area of interest is a factor of temperature decrease or mixing of gold-bearing hydrothermal fluid with meteoric fluid.

ESKİKÖY (Ulaş-StVAS) KROM YÖRESİNDE GENÇ MAGMATİK EVRE KROMİT OLUŞUMU; İSTATİSTİKSEL BİR ÇÖZÜMLEME

LATE MAGMATIC CHROMITE OCCURENCES W ESKİKÖY CHROMITE AREA (Ulaş-StVAS); A STATISTICAL ANALYSIS

Osman KOPTAGEL Cumhuriyet Univ., Jeoloji Müh. Bölümü, SİVAS
 Ali UÇURUM Dept of Geological. Sei, Univ. of Nevada, Reno, ABD
 James J. SJOBERG Bream of Mines, Reno Research Center, Reno, ABD

ÖZ: Jura-Kretase yaşlı kireç taşlarının, Üst Kretase yerleşim yaşlı ofiyolitik seriye ait kayaçların (Divriği Ophiyoliti Karışığı), Üst Kretase-Paleosen yaşlı lüle taşlarını, Myosen ve Pliyosen, yaşlı birimlerin yüzeylediği Eski köy yöresi (Ulaş-Sivas) sayılan. Söyü aşan krom cevherleşmelerinin gözleendiği bir provens niteliğindedir.

Yöredeki cevherleşmelerden ve yalan çevrelerinden derlenen cevher ve kayaç örneklerinin parlatma bloklarının incelenmesi sırasında serpantinleşmiş bir dunit örneğinde yer alan ve kübik sistemde kristallenen kromitlerin afişleşmiş genel görünümüne aykırı büyümeler içeren ve olasılıkla genç evre magmatik akışkanlarınca/çözeltilerince oluşturulan dolgu zonunda gelişen (dolgu zoou-kromit dokunaldanndan dolgu zonuna doğru) oluşumlar detaylı olarak incelenmişlerdir.

Mikroskopik incelemeler sonucunda saptanan be tir oluşumlarla onlarla dokaeà halinde bulunan olağan kromitlerde elektron mikrop tab yöntemiyle çeşitli ana ve iz element analizleri yapılmış, ancak gruplar arasında belirgin/çarpıcı bir faik (MtaÖ dağılımı hariç) gözlenememiştir. Bieun üzerine her İM gnba ait analiz sonuçları istatistik literatüründe "Mann Whitney U Testi" olarak tanımlanan yöntemle karşılaştırılmış, gruplar arasında farklılık olup olmadığı araştırılmıştır.

Yapılan test sonucunda; gruplar arasında Cr/),₃, MnO, FeO (Toplam) ve Coö içerikleri bakımından farklılıklar olduğu (% 95 güvenilirlikle) saptanmıştır. Bu tir bir örneğin genç magmatik evre kromitlerinin mikroskopik boyuttaki bir temsilcisi olduğu düşünülebilir.

ABSTRACT: More than fifty chromite mineralization have been observed in Eski köy region (Ulaş-StVAS), which is covered by Jurassic-Cretaceous limestone, Upper Cretaceous ophiolitic rock (Divriği Ophiolitic Melange), Upper Cretaceous-Paleocene limestone, Miocene and Pliocene units. This region is a mafic magmatic province in chromite.

During the studies of the polished blocks of the ore and rock samples, it has been observed that some chromites in the one serpentinized dunit sample are different than cubic chromites morphology. These chromites have an additional growing parts (?) which has been seen in the chromites which the cracks filled by the late magmatic solution activity. These occurrences have been studied in detail.

These growings and chromites, which contacts the cracks, were analysed by the electron microprobe in major and trace element contents. No obvious differences have been seen between them, except MnO content. Therefore, the results of analyses were compared with each other by the statistical method known as "Mann Whitney U Test". As a result of this comparison, there are some differences in Cr₂O₃, MnO, FeO (total) and CoO contents with the 95 % confidence level. This type of occurrence may be considered as late magmatic chromite in microscopic scale.

MASTRA (GÜMÜŞHANE) EPİTERMAL ALTIN-GÜMÜŞ YATAĞININ MİNERALJİSİ, ALTERASYONU VE JEOLJİSİ

MINERALOGY, ALTERATION AND GEOLOGY OF THE MASTRA EPITHERMAL GOLD-SILVER DEPOSIT, GÜMÜŞHANE, NE-TURKEY

Necati TÜYSÜZ

M. Erat ER MX A.

Zeki YILMAZ

Sezai AKINCI

Ali Rıza GÜÇ

K.T.Ü. Maden Mit. Bö.,, 61080- TRABZON

Doğu Karadeniz Bölge Mod., TRABZON

M.T.A. Doğu. Karadeniz Bölge Müd. TRABZON

M.T.A. Doğu. Karadeniz Bölge Müd. TRABZON

M.T.A. Doğu Karadeniz Bölge Mid, TRABZON

ÖZ: Mastra Au-Ag cevherleşmesi Pontid ada yayı volkanizmasına ait Eosen yaşlı andezitler içinde adularya-serizit tipi epitermal bir yatak oluşturur* bu yatak, kıymetli ve baz metal içeren damarlar şeklindedir.. Damarlar, K. 50-70 B --önünde,, yaklaşık 2.5 km. uzunluktaki bir yapısal, sistemin, içinde yer alır. Bu sistemin 1.3 km'si altın içeren kuvars damarlarıyla dolmuştur. Maşta sahasında 8 ayrı cevher damarı saptanmış ve incelenmiştir., Yatak güncel, yüzeyden itibaren 75 m. derinliğe kadar oksitlenmiştir. Oksidasyon zonunun tipik mineralleri jarosit, alunite ve jipstir. Pirit» kalkopirit» galenit, sfalerit, tetradrit/tenantit ve arsenopirit ana cevher minerallerini oluşturur. Gang mineralleri ise kuvars, kalsedon, kalsit» adidarya, barit ve ankerittir, Kalsedon konsantrik bantlar şeklindedir. Gümüş ve altın. İM ayrı parajenezeye bağlıdır., Hidrotermal alterasyon damarlar etrafında yoğun olarak gelişmiş ve onları bir zarf şeklinde sarmıştır. Sıvı .kapanın çalışmaları altının genellikle 270-220 C arasında çöktüğünü gösterir. Cevherli zonlardaki illit-ta.vars-kal.sit birlikteliği» cevherleşmeyi oluşturan sıvının pH'nın 5 \eya 6 civarında olduğuna işaret eder. ancak, oksidasyon zonundaki farklı mineral parajenezeleri yüzeyde daha asidlik başka, bir sıvının varlığını belirtir. Altının bazı metallerle olan birlikteliği, muhtemelen klorla kompleks oluşturarak taşındığını gösterir. Au-Ag cevherleşmeleri damarlarda düzensiz halde olup, özellikle ince taneli, gri renkli ve kalsedonik kuvarsın, hakim olduğu, kısımlarda zenginleşmeler gösterir.

ABSTRACT: The- Mastra Au-Ag epithermal deposit associated with Eocene andésites of the- Fontide are volcanism is an adularia-sericite type. The deposit consists of a series of precious and base metal containing epithermal veins., The veins extend for about 2.5 km, in a N 50-70 W trending structural system., 1.3 km.. of which is filled by gold-bearing; quartz veins. Eight ore shoots have been, recognized and explored. The deposit is oxidized down to 75 m from the present surface resulting in the formation of jarosite» alunite» and gypsum. The primary mineralogy consists of pyrite, chalcopyrite, galena, sphalerite,» tetradrite/tenantite and arsenopyrite. Gangue minerals, are quartz, calcite, adularia, barite and ankerite. Quartz, textures are typical of open-space filling showing banding and crystallization. Two main paragenetic stages of the- veins are distinguished as (I) silver rich and (II) gold. rich. Hydrothermal alteration is extensively developed, around veins forming; quartz-sericite envelopes. Fluid Inclusions. In quartz suggest that gold deposition took place mainly at homogenization temperatures between 270 and 220 C. The assemblage of illite-adularia-calcite may suggest, a mineralizing fluid with a pH of 5 to 6, whereas there was a separate, near surface acid-sulphate fluid responsible for the alunite, kaolinite and jarosite overprinting, The paragenetic association of gold with pyrite and base metals may imply a transportation mechanism through chloride complexing. Au-Ag is irregularly distributed throughout the vein system forming local. bonanzas especially where finegrained,» grayish and. chalcidonic quartz dominates.

YÜKSEKOVA MAGMATİK YAY KOMPLEKSİ ZUHURLARI: YENİ BİR METALOJENİK KUŞAK

MINERALIZATIONS IN YÜKSEKOVA MAGMATIC ARC COMPLEX: A NEW METALOGENIC BELT

M. Şahin TÜFEKÇİ. Maden. Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Etüt ve Arama Dairesi»
ANKARA
Özcan DUMANLILAR Maden Tetkik, ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Etüt ve Arama Dairesi.,»
ANKARA

ÖZ: Malatya, ve Elazığ illerini kapsıyan 'bölgede geçmişteki maden arama çalışmaları başlıca, iki temel ünite ile sınırlanmıştır: 1) Ergani, ve Siirt Madenköy gibi masif bakır sülfür yataklarını içeren, Senozoik'te gelişmiş ve "Maden Karmaşığı" olarak bilinen volkano-sedimanter kayaçlar ve 2) Dokanaklardaki karbonat çökelleri içinde olduğu düşünülen damar ve onatım. tipi yatakları içeren., Üst Kretase yaşlı yerel apofizler. Bölgede yürüttüğümüz çalışmalarda bu kayaç ünitelerine ek. olarak; "Yüksekova Karmaşığı" oluşturulan bazaltik ve dasitik kayaçlara bağlı olarak gelişmiş metal, zuhurlar belirlenmiştir. İlk olarak tarafımızdan rapor edilen bu zuhurlar, bir maden yatağı haline gelme sürecini temsil etmeleri bakımından, önemlidir.

Mevcut veriler "Yüksekova Karmaşığı" olarak bilinen bazik (gabro, diyorit ve andezit) ve asitik (K-diyorit, granodiyorit ve too.al.it) karakterli kayaçların bk "yay magmatizmasT ürünü olduklarına ve bu magmatizmaya bağlı olarak gelişen baz-metal zuhurların porfiritik tipte yatakladıklarına işaret etmektedir... "Yüksekova Karmaşığı" m. kesen ikinci jenerasyoo. dasitik ve tooalitik. granofirlerin de ayrıca, bölgede cevher' getiriminde ve ilklerin ornatımmda. önemli bir rol oynadıkları düşünülmektedir. Tüm bu etüt ve araştırmalar; Doğu Töridler içerisinde mevcut, bazaltik ve dasitik kayaçların bir cevher kuşağı niteliğinde ele alınıp Mo, Cu, Zn, Pb, Au, Ag vb. metaller açısından, araştırılması gereksinimini ortaya koymaktadır.

ABSTRACT: Previous mineralization, surveys around Malatya and Elazığ were limited to the vicinity of two major units; 1) Volcano-sedimentary rocks knowo as "Maden Complex" that was formed in Cenozoic and includes massive-sniffle- deposits such, as Ergani and Siirt: Madenköy, and 2) Upper Cretaceous aged, small Intrusions, along the contacts of which, and carbonate sedimentary rocks vein-type and replacement-type mineralizations are present. In addition to these- units, our recent studies, have shown that some metallic- mineralizations were also developed, in relation to basaltic and. dasitic volcanism of the "Yüksekove Complex." To our knowledge- this is the first report of these- mineralizations and we believe that they are important as their characteristics reflect the different stages of the mature- ore-formation processes.

Available date about, basic- (gabro, diorite, and. andésite) and. acidic (K-diarite, granodiorite, and tonalite)' rocks of the "Yüksekova Complex" Indicate that these rocks were formed as a result of arc magmatism and associated base-metal mineralizations were deposited in porphyritic type. The observations suggest 'that the- second generation dasitic and tonalitic granophyries, which crosscut, the complex., played a major role in one- transportation and replacement of the previously formed mioeraH.zati.ons., Ail 'these survey and exploration results require that the basaltic -and. dasitic- rocks of the- Eastern Tondes should be considered as a metallogenic belt -and. revisi ted and investigated for Mo, Cu, Zn, Pb, Au, Ag» etc., metals thereof.

PLAKA TEKTONİĞİ İLKELERİ IŞIĞINDA ERGANI» MADEN BAKIR ZUHURLARININ OLUŞUMU

EVALUATION OF COPPER DEPOSITS OF ERGANI-MADEN (TURKEY) FROM THE PLATE TECTONICS POINT OF VIEW

Güner GÖYMEN Gazi Üniv. Müh. - Mim. Fak., ANKARA
 Ali BİLGİN Süleyman Demirci Üniv. Müh. Fak. İSPARTA
 Mustafa KUŞÇU Süleyman Demirci Üniv. Müh. Fak. İSPARTA

ÖZ: Ergani Maden. Bakır Yatağı Elazığ; ilinin. 70 km GD'sunda bulunur. Yatağın, boyu 2- km, genişliği aşağı yukarı 50 m. ve derinliği 150 m. dir., Bakır yatağı Alp orojen sahasının inisiyal magmatizma ile karakterize olan öjeosenkinal kısmında bulunur.

Yatağın yantaşları kloritleşmiş, silisleşmiş diabazlar, breşler ve teflerdir. Yantaşlarda ve primer cevherde bulunan maden minerallerinin tekstürü ve Struktur özellikleri oluşum esnasındaki ve oluşumdan sonraki deformatsiyona işaret eder.

Ergani-Maden Bakır yatağından kalkopirit ve bakırlı ikincil mineraller kazanılır, ikincil mineraller yüksek ve alçak sıcaklıkta, oluşmuş maden minerallerinin alterasyon ürünleridir. Yatağın derinlerinde kataklastik tekstür, yüzeye yakın monoklinal tekstür görülür. En yaygın gang mineralleri ripidolit, kuvars ve jel halindeki SiO₂ oluşumlarıdır.

Maden mikroskopik incelemelere ve cevherleşmenin yantaşlarla olan ilişkilerine göre yatak ekshalatif sedimentler oluşum özellikleri göstermektedir.

Cevherleşmenin mineralojik bileşimine-, yantaşlarının özelliklerine- ve yatağın jeolojik durumuna göre, bakır yatağı okyanus ortası sırtında, oluşmuş, Benioff zonuna sürüklenmiş ve plaka tektoniği hareketinin, son safhasında, ofiolitik melanj meydana getirmiştir.

ABSTRACT: Copper deposits of Ergani is. located at 70 km. South-East of the Elazığ Province- in Turkey,

The pit, covers on 2 .Km and the thickness of the ore deposit ranges between 50 m and 150 m according; to the geographic locations., It is found in eugeosyncline which has been characterize by initial magmatism in the zone of Alpin orogenesis... *

The rocks which are in. contact, with ore body are chloritized and silicified diabase., diabase brecc'ha, diabasic tuffs., The structural and textural characteristics of primary ore mass and. nearby rocks show that they have some-deformations during and after formation. Chalcopyrite and it's secondary products are produced in the mine, The alteration products of the high temperature minerals as well as low temperature minerals may be found among the ore minerals. The ore shows a. cataclastic character which, increases towards the deep levels. A monoclinial texture is evident at high levels. Ripidolite, quartz and gel quartz are most common gangue minerals.

The studies on. ore microscope ,and the- data about the- position of the ore forming minerals reflect the exhalative-sedimentary type of the ore in the region.,

Copper ore in the Ergani, can be classified as massive sulfide ore in the mid oceanic ridge due to its wall rocks, mineralogy and geological position of the ore body. These ores, have been carried to the Benioff zone and formed the ophiolitic melange at the late stage of the plate movements.,

BİLECİK-SÖĞÜT ALTIN MİNERALİZASYONUNUN İNCELENMESİ

THE INVESTIGATION OF BİLECİK- SÖĞÜT GOLD MINERALIZATION

Önder KAYADİBİ

Yusuf Kağan. KADIOÖLU

Doğan AYDAL

Ankara Üniv. Fen. Fak.. Jeo. Müh. Böl., ANKARA

Ankara Üniv. Fen. Fak., Jeo. Müh. Böl., ANKARA

Ankara Üniv. Fen. Fak. Jeo. Müh. Böl., ANKARA

ÖZ: Çalışma alanının temelinin: Çaltı metamorfizmaları, Söğüt magmatitleri ile Karakaya formasyonu, olarak tanımlanan Permo-Karbonifer yaşlı kireçtaşı., gıcovak ve spilit oluşturmaktadır. Bunların üzerine Liyas yaşlı konglomera, kumtaşı ve mandardan oluşan. Bayırköy formasyonu ve Orta Jura-Alt Kretase yaşlı Bilecik kireçtaşı gelmektedir.

Cevherleşme Permo-Karbonifer yaşlı kireçtaşlarının yaklaşık KB-GD doğrultulu kırık ve çatlaklarına hidrotermal çözeltilerin yerleşimi ile oluşmaktadır.

Cevherleşme zonunda başlıca, altın, pirit, sfalerit» antimonit, gümüş, kalkopirit, lollingit, berthierit ve zinnobar ile ikincil olarak oluşmuş kovellin. ve limonit mineralleri, gözlenmiştir., Gang mineralleri ise başta, kuvars, olmak üzere kalsit ve- kildir.

Yapılan mineralojik,, petrografik, kimyasal analiz ve sıvı kapanımı (kuvars) sonuçlarına göre- cevherleşme zonuun. homojenleşme sıcaklıkları 160-200°C arasında yoğunlaşmaktadır. Kimyasal analizlerde 2,5:6 ppm değerlerinde altın bulunmuştur.

Gerek arazi gerekse laboratuvar çalışmaları sonucuna göre- bölgedeki altın cevherleşmesinin kökeni Çaltı migmatitleri olan Mdrotermal. çözeltiler ile oluşmuş okluğu sonucuna varılmıştır.

ABSTRACT: The basement of the study area is comprised of Çaltı. metamorphites, Söğüt magmatites and Permocarboneous Karakaya formation which is composed of limestone,, greywacke and. spilitite. This units overlain by Bayırköy formation which composed of Liassic conglomerate, sandstone- and marlstone, Middle Jurassic-Upper Cretaceous Bilecik limestone is the last unit observed at the top of the study area.

The mineralizations appear along NW-SE of the cracks, and. joints of the Permocarboneous limestone during the emplacement of the hydrothermal fluids.

Gold, pyrite,, sphalerite, antimonite, silver,, chalcopyrite, lollingite.» berthierite and zinnobar as primary minerals and covelline and limonite as secondary minerals, form the composition of the ore mineralizations. Clay minerals, calcite and quartz form the gangue minerals of the ore mineralizations.

According to the results of the mineralogical, petrographical, chemical analyses and fluid inclusion on the quartz minerals, the homogeneity temperature of the formation of the ore minerals is about 150-200°C. The content of the gold is about 25.6 ppm.

On the bases, of the field, and laboratory studies the origin of the gold mineralization is seem to be formed from the hydrothermal fluids of the Çaltı magmatites.