

## *JEOKİMYA OTURUMU*

### **BALCALI (ARTVİN) Çu-Mo MİNERALİZASYON SAHASINA POLİNOMA UYARLAMA ANALİZİNİN UYGULANMASI**

AN APPLICATION OF TREND SURFACE ANALYSIS TO THE BALCALI (ARTVİN) Cu-Mo MINERALIZATION AREA

Fuat YAVUZ                      İTÜ Maden Fak. Jeoloji Müh. Böl. Ayazağa - İSTANBUL  
Yılmaz BÜRKÜT                İTÜ Maden Fak. Jeoloji Müh. Böl. Ayazağa - İSTANBUL

**ÖZ:** Tonalit ve granodiorit bileşimli kay açlar içinde yer alan Balalı (Artvin) Cu-Mo mineralizasyon sahasında bakırın konstrasyon dağılımı» yapısal etmenlerle ilişkisi ve anomali yerlerinin belirlenmesi, çoklu veri değerlendirme yöntemlerinden biri olan polinoma uyarlama analizi tekniği ile irdelenmiştir., 12 adet/km<sup>2</sup> örnekleme sıklığı ile ana kay aç örnekleme yapılan inceleme alanında» yöntemin, temel prensipleri- beşinci dereceye kadar yürütülmüştür. Lineer polinoma uyarlama analizi» sahada Kuzeydoğu-Güneybatı doğrultusunda ve Güneydoğuya artan oranda bakır konsantrasyonunun varlığını işaret etmiştir., Bu trend. Balalı porfiri bakır sahasında yer alan tonalit ve granodiorit bileşimli kayaçları Kuzeydoğu-Güneybatı doğrultusunda kateden ve kırılanma dolgusu ve sıvamalar şeklinde bakır mineralizasyonu içeren faylarla ilişkilidir., Kuadratik polinoma uyarlama analizine ait konturlar uzun eksenli Kuzeydoğu-Güneybatı» kısa eksenli Kuzeybatı-Güneydoğu uzanımlı pozitif bir elipsoidal geometrik, şekli ortaya koyar., Kübik ve Kuartik polinoma uyarlama analizleri inceleme alanında, bakırın konsantrasyon dağılımı üzerinde bir kaç yersel negatif kapanım yapan sınırların ortaya, konması dışında önemli değişiklikler yaratmamıştır. Kuintik polinoma uyarlama analizi» pozitif ve negatif kapanımlar yapan bakır konsantrasyonunun sınırlarını belirgin bir şekilde ortaya koymuştur. Kuintik résiduel konsantrasyon haritası, merkezî Karamanlar mahallesi dolayında olmak üzere, çeşitli lokasyonlarda anomali düzeyinde bakır kapantılarının varlığını göstermiştir.,

**ABSTRACT :** One of the most powerful multivariate geochemical data evaluation technique, the trend surface- anlysis, has been, applied, to the samples from the Balalı (Artvin) Cu-Mo mineralization, area hosted by the tonalites and granodiorites, The results of this technique define the distribution of copper, its relationship to the structure and positions of the anomalies more reliable than the other multivariate geochemical studies. The method was carried out up to the fifth degree for the primary rock samples with a density of 12 per' kilometer' square., Linear trend surface, analysis shows that there, is a linear variation in, the Northeast-Southeast direction, and the. copper concentration increasing towards, the Southeast. This trend is probably related to the faults passing through tonalites and granodiorites in the Notheast-Southeast direction bearing fracture-filling copper mineralization. Contours for the quadratic trend surface produce a positive ellipsoidal geometric- shape with its long axis, lying in the Northeast-Southwest direction. Cubic and quartic 'trend surfaces do not show important changes on copper distribution except on some local, remarkable negative concentrations. Quintic trend surface analysis has revealed marked positive and negative copper distributions. Quintic résiduel concantration map shows that there are some important copper anomalies extending from Northwest to the Southeast direction mainly in the vicinity of the Karamanlar parish.

## KARAPINAR (KONYA) HAVZASINDA OLUŞAN GÜNCEL BOR TUZLARI VE VOLKANİZMAYLA İLİŞKİLERİ

RECENT BORATE SALTS AND ASSOCIATED VOLCANISM IN THE KARAPINAR BASIN (KONYA), TURKEY

CaMt HELVACI  
Tuncay ERCAN

Dokuz Eylül Üniv. Jeoloji Müh. Böl. Bornova» İZMİR  
MTA, Jeoloji Etüdüleri Dairesi, ANKARA

**ÖZ:** Karapınar (Konya) ilçesi çevresindeki havza» Üst Miyosen'den güncele kadar çeşitli evrelerde meydana gelen sönmüş volkanlarla çevrilidir. Günümüzde volkanizma sıcak ve mineralize sular ve magmatik kökenli gaz çıkışlarıyla etkinliğini sürdürmektedir. Bu volkanizmaya bağlı olarak havzada ekonomik önem taşıyan bor, klor, sülfat ve karbonat tuzları çökebnmektedir.

Havzanın batısında yer alan Üzecik Dağı'nı Üst Miyosen volkanizmasının andezitik lavları oluşturmaktadır. Doğuda yer alan Karacadağ, kompleks bir şekilde domsal yapı gösterir ve tim Pliyosen boyunca birkaç evrede oluşumunu tamamlamıştır. 1995 m yüksekliğe erişen kalkan görünümü Karacadağ'ı oluşturan lavlar çoğunlukla andezit, yer yer de trakiandezit, bazaltik andezit ve dasit türde, ve akıcı olmayan ağdalı özelliktedirler.

Karapınar havzasının güneyini,, Alt Kuvaterner'de başlayarak, günümüzden birkaçbin yıl öncesine kadar süregelen çeşitli volkanik evrelerin oluşturduğu lav akıntıları, küçük volkan konileri ve maar piroklasükleri sınırlar. Kuvaterner'deki ilk volkanizma evresi ile, trakiandezit ve andezit türde lav akıntıları meydana gelmiş olup, K/Ar yöntemiyle yapılmış radyometrik yaş tayinleri 1,1-1,2 milyon yıl arasında yaşlar vermektedir. Daha sonra küçük volkan konileri ile lav akıntıları şeklinde bazaltik lav, cüruf ve küller oluşmuşlardır. Bazaltik volkan konileri eo. çok 250 m. yüksekliğe kadar erişirler. K/Ar yöntemiyle yapılan radyometrik yaş tayinleri 363.000-161.000 yıllar arasında yaşlar vermiştir.

Havzada daha sonra maarlar (patlama) çukurları meydana gelmiştir. Maarların çevrelerinde konsantrik olarak yığılan ve birbirini üstleyen birkaç ayrı patlama ürünü olan maar piroklastikleri bulunmaktadır. Bunlardan Meke Obruğu ve Yılan Obruğu maarları küçük çapta, buna karşın Mekegöl ve Acıgöl maarları ise daha büyük olup yaklaşık 1.5 km çaplı volkanik patlama çukurlarıdır. İçleri daha sonra su ile dolarak maar gölleri oluşmuştur. İnceleme alanında en son etkin olan bazaltik volkanizma ile, birkaçbin yıl önce Meke maar gölü içinde bir cüruf konisi meydana gelmiştir.

Karapınar havzasındaki volkanik etkinliğin belirtileri olan işlevler günümüzde de sürmekte olup, maarlar içinden ve havzanın doğusundaki büyük fay hattından sıcak ve mineral suları ile birlikte gazlar çıkmaktadır. Gazlar» çoğunlukla karbon dioksit (CO<sub>2</sub>) bileşiminde olup,, kimyasal analizlerle belirlenen helyum ve karbon izotop oranlarıyla (3 He/4 He= 1.59 x10<sup>-6</sup>, 13 C /12 C = %0-1.5) manto kökene yakın özellikler taşımaktadır.,

Havzada bor» klor, sülfat ve daha az olarak karbonat tuzları oluşumlarını sürdürmektedirler., Havza ortasında NaCl çökelirken; doğudaki fay boyunca karbonatlı ve CO<sub>2</sub> li sular havzaya boşalmakta ve karbonatlar (olasılıkla trona gibi) ve Na sülfatlar çökelmektedir. Bor tuzlarından üleksit, daha önce çökelmiş olup,, patates yumruları şeklinde havzadaki çekeller içinde yer almakta olup,,1 metreye kadar erişen bir derinlik içinde bulunmaktadır. Acıgöl ve Meke gölü maarları içinde ise tenardit ve globerit oluşmaktadır.

Karapınar havzasında, bor ve diğer tuzların oluşumu bu yöredeki subalkalen karakterli volkanitlerle jenetik olarak ilişkilidir. Na, B, Cl» SO<sub>4</sub> ve CO<sub>2</sub> bu volkanizmayla ilişkili olan termal, ve mineral sularıyla çökelme ortamına taşınmaktadır. Yörede yapılacak ayrıntılı saha,, jeokimya ve sondaj çalışmalarıyla gelecekte ekonomik önem taşıyan tuz yataklarının bulunması olasıdır.

**ABSTRACT:** The basin located around, the town of Karapınar (Konya) is surrounded by volcanos which have been active in various phases from, the Late Miocene to present. Currently active volcanism. is evidenced by the discharge of thermal and mineral waters and magmatic gas. Potentially economic deposits of borate, chlorate, sulfate and carbonate salts related to this; volcanic activity are forming within the basin,

Andesitic lavas of Late Miocene volcanism form. Üzecik mountain., located in the western part of the basin. Karacadağ, which is located in the eastern part of the basin, has a complex domal structure and completed its evolution in a few phases during the entire Pliocene. The lavas which form Karacadağ rise to an elevation of 1995 meters and are predominantly andesite, but locally trachyandesite, basaltic andesite and dacite are present and. show a highly viscous flow charactre.

The southern part of the Karapınar basin is delimited by lava flows, small volcanic cones and maar

pyroclastics that formed as a result of several volcanic phases which began in the early Quaternary and continued up until a few thousand, years ago. Trachyandesitic and andesitic lava flows were formed, during the first stage of volcanism in the Quaternary Radiometric age determinations done with the K/Ar method gives ages between L1. and L2 m.y. for these flows. Later, basaltic lavas, scoria and ash. formed small volcanic cones and lava flows Basaltic volcanic cones reach heights of 250 m K/Ar radiometric age determinations give ages between 363.000 and 161.000 year for this stage of volcanism.

Later» maars (volcanic craters formed by explosive eruptions) formed within the basin., Maar Pyroclastics, formed successively as products of several different eruptions» are present as concentric rings around the maars. The maars of Meke Obruğu and Yılan Obruğu are small. As for the Mekegöl and Acıgöl maars, they are larger explosion craters measuring approximately 1.5 km in diameter. Later, the maars filled, forming maar lakes. A few thousand years ago, a scoria cone formed within the meke maar lake during the last phase of basaltic volcanism.

There is evidence of active volcanic activity in the Karapınar basin, such as the thermal and mineral waters and gases still exiting from the maars and along the major fault line in the eastern part of the basin. The gases contain predominantly  $CO_2$  and have almost mantle-origin characteristics, based upon helium-and carbon-isotope ratios ( $3 He/4 He = 1.59 \cdot 10^{-6}$ ;  $13c/12c=4b-1 J$ ).

Borate» chlorate» sulfate and minor amounts of carbonate salts are actively forming in the basin. While NaCl is precipitating in the center of the basin, carbonate and  $CO_2$  bearing waters are being discharged and carbonates (probably trona) and Na sulfates precipitated along the fault at the eastern edge of the basin. Ulexite, which is one of the common borate salts, seems to have formed earlier than the other salts and occur as cauliflower or potato-shaped masses within unconsolidated sediments at depths of  $< 1$  m. Thenardite and glauberite are forming within the Acıgöl and Meke maar lakes.

The formation of borate and other salts; in the Karapınar basin is genetically related to the subalkaline volcanic rocks of this region. Na, B, Cl,  $SO_4$  and  $CO_2$  are carried into the basin, by thermal and mineral waters related to this volcanism. Through detailed field» geochemical and drilling studies» it is probable that economically important salt deposits will be discovered.

## ACIGÖL'ÜN (DENİZLİ) JEOKİMYASAL ÖZELLİKLERİ VE SODYUM SÜLFAT OLUŞUMU

### GEOCHEMICAL PROPERTIES OF ACIGÖL LAKE (DENİZLİ) AND SODIUM SULPHATE FORMATION

Tülin İÇÖZÜ  
FankÇALAPKULU

D.E.Ü. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İZMİR  
DJE.Ü. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İZMİR

**ÖZ:** Türkiye'nin önemli bir sodyum sülfat potansiyeline sahip, Deoizli-Afyon il sınırları içinde bulunan Acıgöl jeolojik, jeokimyasal» hidrolojik» hidrokimyasal ve bakteriyolojik açıdan incelenmiştir.

Bölge jeolojisi, İsparta bükümünün kuzeybatısında yer alan, allohton; Yeşilova-Tefenni ofiyolitleri ve Kızılcaadağ; ofiyolitik karmaşığı» Triyas yaşlı Sorgunlu ve Jura-Kretase yaşlı Çifteöz formasyonu ile Senozoyik yaşlı Mamatlar formasyonu ile bunlar üzerine diskordan olarak gelen Oligosen» Pliyosen, ve Kuvaterner yaşlı karasal çökeller ile tanımlanır.,

Acıgöl, bölgede etkin olarak gelişmiş olan Neojen yaşlı graben, tektonik sisteminin denetiminde Pliyosence başlayan Acıgöl fasiyesinin Holosen'de şekillenmesi ile oluşmuştur. Kapalı bir su havzası niteliğinde olup yağışlı aylarda 100 km<sup>2</sup> kurak aylarda ise 35 km<sup>2</sup> alan kaplar. Yağmur suları ve gölün güneyini sınırlayan fay hattı boyunca çıkan Na<sup>+</sup> ve SO<sup>-</sup> iyonları zengin kaynakların sularıyla beslenir.

Göl suyunun kimyası yerel sınırlı değişimler gösterirse de mevsimsel değişiklikler dışında aynı özelliğe sahiptir. Göl tabanından alınan sondaj karotlarının incelenmesi de zaman içinde önemli değişikliklerin olmadığını ortaya koymuştur.

Bakteriyolojik incelemeler ise kükürt bakterilerinin NaSO<sub>4</sub> oluşumunda ve kükürtün kimyasal dönüşümünde önemli rol oynadığını göstermiştir.

**ABSTRACT:** Acıgöl Lake which has an important sodium sulphate potential in Turkey and lies between the Denizli and Afyon provinces» has been studied from the geochemical, hydrological, hydrochemical and bacteriological point of view., The regional geology is consisted of allochthonous located in northwest of the İsparta anticline» Yeşilova and Tefenni ofiolites and Kızılcaadağ ofiolite complex, Trias aged Sorgunlu, Jura-Cretaceous aged Çifteöz Formation and Senozoic aged Mamatlar Formation and unconformable overlaying Oligocene, Pliocene and Quaternary aged Terrigenous sediments..

The Acıgöl lake has been formed under the control of Neogene tectonic system by the Acıgöl facies started in Pliocene and have taken shape in Holocene. It is in the shape of a closed water basin and covers an area of 100 km<sup>2</sup> during the rainy months and 35 km<sup>2</sup> during the dry months. The lake is fed by the rain, water and the spring water rich in Na<sup>+</sup> and SO<sup>-</sup> and coming out of ground along the fault plane which form the southern boundary of the lake.

Although the chemistry of the lake water shows local small variations» it has the same chemical properties except the seasonal changes, The investigations carried out on the core samples taken from the lake basement have shown that there are not any major changes found in the chemistry of sediments.

Bacteriological studies have shown that sulphur bacteria had important roles in the formation of NaSO<sub>4</sub> and chemical evolution of sulphur.

## SİLİKAT VE CEVHER MİNERALLERİNDE BULUNAN DEMİR'İN VALENS DEĞERLERİNİN MICROWAVE ASİD ÇÖZÜMLEME YOLUYLA TAYİNİ

ANALYSES OF THE VALENCY STATES OF IRON IN SILICATE ROCKS AND ORE MINERALS BY "MICROWAVE" ACID ATTACK

Bahattin AYRANCI İsviçre Federal Teknik Üniversitesi» Yerbilimleri, böl, (E.T.H. Zürich) İSVİÇRE

ÖZ: Silikat ve -maden cevherlerindeki FeO ve Fe<sup>öj</sup>, analizleri, genellikle oksijensiz bir ortamda HF+H<sub>3</sub>P<sub>0</sub><sub>4</sub>, HF+H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>+H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>+H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>V.S. kullanılarak başarılmaktadır,. Refrakter minerallerin (örnek; staurolit, dişten., kromit,, spinel ihtiva eden) asidlere direnç gösterdiği ve bütünü ile çözümlenmedikleri bilinmektedir. Bu nedenle analizlerden elde edilen demirin yanhz valensleri değil,, aynı zamanda diğer komponentlerin ölçülerinden elde edilen veriler de yanlıştır.

Bu tür örneklerin çözümünde genellikle başarılı olan Microwave asid bozuşturma tekniğinden yararlanarak örneklerde bulunan demirio Valens değerlerini tayio edebilmek olanağı araştırılmıştır. Çeşitli internasyonal standard örnekleri (JG-1, JA-1, BM,,,, MRG-1, Fer-1, Fer-2, Fer-3, Fer-4) microwave asit bozuşturulma metodu ile birlikte çözümlenerek demirin oksidasyon dereceleri kolorimetrik yolla ölçülmüştür. Bu bildiride» demirin Valens analizlerinin yapımında kullanılan microwave asitle bozuşturma metodu tanıtılacaktır.

ABSTRACT : Analysis of the: oxidation states, of iron (FeO ve Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) in silicate rocks and ore minerals are commonly performed under non-oxidizing conditions, by means of HF+H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>»HF+H<sub>3</sub>P<sub>0</sub><sub>4</sub>, HF+H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>+H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

Samples containing refractory minerals (e.g. staurolithe, kyanite, chromite, spinel) are very résistent to acid attack and cannot be dissolved completely. Therefore the analytical results for oxidation states as well as the concentration of other components are incorrect. For such samples» microwave acid attack is a powerful procedure for rapidly dissolving refractory samples, so that it may be used to dissolve samples for the analysis of the valency states of iron,.. Several international, reference materials (JG-1, JA-1, BM, MRG-1, Fer-1,, Fer-2, Fer-3» Fer-4) were dissolved simultaneously by means of microwave acid attack and the oxidation states of iron analyzed colorimetrically.

In this presantation» the- microwave acid, attack procedure for the analysis of the: valency state of iron, will be discussed.

## TRABZON BÖLGESİ İYOT JEOKİMYASI: HALK SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ÖNEMİ

IODINE GEOCHEMISTRY OF THE TRABZON AREA: ITS IMPORTANCE ON THE PUBLIC HEALTH

Selçuk TOKEL

Karadeniz Teknik Üniversitesi Jeoloji Bölümü, TRABZON

ÖZ: Çevre açısından iyotun önemi ve guvatr insidansı ile ilgisi çok önceden, beri dikkati çekmiş ve çevre jeokimyası ile insan sağlığı arasındaki ilginin başlangıcını oluşturmuştur.

Guvatr halen Doğu Karadeniz Bölgesinde önemini korumakta ve hastalığın insidansında bir düşme görülmemektedir. Trabzon bölgesinde guvatr prevalansı % 70'e kadar çıkmaktadır. İyotun ve bunun bölgedeki dağılımının önemi bilindiği halde bununla ilgili çalışmalar literatürde son derece azdır..

Bölge içme sularında iyot içeriği ortalama 2 µg/Tdir. Dünyadaki ortalama değer ise 7 µg/rdir. Bölge insanların günlük iyot alımı da düşüktür. İdrarda iyot seviyesi ortalama 92 + 28 µg/gün olarak bulunmuştur. Bu, değer WHO'nun ön gördüğü, optimal (150-300 µg/gün) değerinin altındadır.

106 toprak örneğinde» iyot. içeriği 5-25 ppm arasında bulunmuştur. Kireçli topraklar,, yüksek pH değerinden dolayı normal topraklara göre daha az iyot içermektedir. En önemli faktör yüksekliktir. 1000 m.'den alman örnekler, 100-200 m. deki örneklere göre üç misli daha az iyot içermektedirler.

Bu veriler topraktaki iyotun fakirleştiğini ve bazı mekanizmalarla doğal toprak, dengesinin bozulduğunu göstermektedir.

Günümüzdeki önemli problem, radyoaktif fizyon sızıntılarından çıkan radyoaktif iyot izotoplarıdır. Süratle gıda zincirinden geçerek tiroid bezinde toplanan iyot, tiroid kanser riskini arttırmaktadır.

**ABSTRACT :** Iodine has long been recognised as an important element environmentally, and link between. iodine and goitre was one of the first associations recognised between environmental, geochemistry and human health.. Goitre remains a significant problem and its prevalence has not decreased in eastern Black Sea coast. The prevalence of goitre reaches up to 70 % in the Trabzon area. Despite this the importance of iodine and its distribution in the environment has been poorly described and neglected in geochemical literature.

The iodine content of the spring water was found to average 2 µg/l. The mean level worldwide is about 7 µg/l Daily dietary iodine intake was also found to be low.. The mean urinary iodine level was found 92+28 µg/day, That, is lower than the WHO's optimal level (150-300 µg/day).

106 soil samples were analysed, The concentration range between 5-25 ppm.. The pH of the soil probably influence the iodine content. Lime rich soils contain less iodine compare to the normal soils.. The data, indicate that altitude is an important factor in the iodine level of the soils. The samples collected from the height of 1000 m. contain three time less iodine than, the samples collected from the height of 100-200 m.

These data, indicate that iodine is removed; from, the environment by some mechanism which change the natural equilibrium, state of soil,

The recent problem, is the hazard of radioactive iodine produced, during nuclear fission. Radioactive iodine isotopes pass rapidly through the food chain becomes concentrated in the thyroid gland leading to an increased, risk of thyroid cancer.

## ACIGÖL (DENİZLİ) TABAN SEDİMANLARINDA AĞIR METAL ELEMENTLERİNİN JEOKİMYASAL İNCELENMESİ

GEOCHEMICAL INVESTIGATION OF HEAVY METAL ELEMENTS IN BASEMENT SEDIMENTS OF ACIGÖL (DENİZLİ)

Tülin ESLEK  
Faruk ÇALAPKULU

D.E.Ü. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İZMİR  
D.E.Ü. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İZMİR

ÖZ: Dünya'da ve Türkiye'de sayılı alkali göllerden biri olan. Acıgöl» Ege grabenleşme s.f.emi etkisi altında kalmış, KD-GB uzanânh genç bir çöküntü alanında oluşmuştur.

Bu çalışmada» Acıgöl taban sedimanlanmn ağır metal dağılımı, elementlerin birbirlerine göre davranışları ve bu dağılımın» litoloji ve/veya coğrafi parametrelere bağlılığına yaklaşım amaçlanmıştır,

Örnekler üzerinde elementlerin coğrafi dağılımı ve element konsantrasyonlarının zaman içinde litolojilere bağlı değişimi incelenmiştir.. Rb, Cs, Se,, Y, Zr, Nb, Co, Cd, Ge, As,, Se, Th» U, La, Ag, B<sup>a</sup>, Ni, Cu, Zn, Ga, Pb, Bi, Br ve Ce elementlerinin X-Ray Floresans Spektrometri. yöntemi ile analizleri yapılmıştır.

Sedimanlarda Br ile Ce'un doğru orantılı artış gösterdiği belirlenmiştir,, Üst seviyelerdeki Br konsantrasyonu, son yıllarda Acıgöl'de gözlenen kuraklık sonucu buharlaşma ve organik madde artışı ile, Ce konsantrasyonu ise Ce tuzlarının çözünürlüğünün düşük olması ile açıklanmıştır.

Ba, derine doğru artarken» Ga düşük değerler sunmaktadır. Pb ve Bi konsantrasyonlarında yer yer artış saptanmıştır. BE artışlar güneyindeki fay zonu boyunca çıkan su kaynaklarının getrimine bağlı olabileceğine yaklaşım sağlanmıştır., Zn konsantrasyonları sedimanlardaki klark değerlerindedir.

Bölgenin güneyinde ofiyolitik kayalar geniş alanlarda yüzeylemesine karşılık, sedimanlarda Cu, ve Ni konsantrasyonunun düşük değerler gösterdiği saptanmıştır. Bu durum akarsulardaki fizikokimyasal koşulların bu elementlerin göçüne uygun olmayışı veya gölü bu birimlerden geçerek doğrudan, besleyen suların bulunmayışı ile açıklanmıştır.

ABSTRACT: Lake Acıgöl is one of the well known alkali, lakes in. world and Turkey, formed in a yöing NE~•SW trending subsidence area affected, by Aegean Graben System,.

The aim of the present study is to investigate the distribution, of heavy metals in. the Acıgöl basement sediments and their mutual behaviour and to determine the factors controlling the heavy metal distribution.

Geographical distributions of the elements and the distribution of heavy element concentrations with Ethology with, time have been examined... For Rb, Cs, Se, Y, Zr» Mb, Co, Cd, Ge., As, Se, Th, U» La, Ag, Ba, Ni, Cu, Zn», Ga, Pb, Bi» Br and Ce elements analysis were made using XRF\*fiethod.

Br and Ce in the sediments show positive correlations. Increasing of the Br in the upper level of the sediments is caused by the evaporation encountered in the recent, years and .increasing of the organic matter ratio. Also» increasing of the Ce concentration is caused by the low solubility of the Ce salts.

While Ba increases downward to the bottom level, Ga decreases. Pb and Bi concentrations are determined to have high concentrations. This result can be attributed to the water coming from the fault zone located in, the southern, part of the area. Zn concentrations; are similar to the dark, values of the. sediments.

Low concentration, of Cu. and Ni, is explained either by unsuitable physicho-chemical conditions in streams for element migration, or by not having any streams passing through these units which directly feed the lake.