

YAPISAL JEOLojİ OTURUMU -I-

KONYA KUZEYBATISINDA BOZDAĞLAR MASİFİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİ

STRUCTURAL FEATURES OF THE BOZDAĞLAR MASSIF, NW KONYA

Yaşar EREN, S.Ü, Müh., Mim, Fak. Jeoloji Müh., Bölümü, KONYA

ÖZ: Bu çalışmada» **Konya'nın** kuzeybatısında **kıvrımlı-naplı** bir iç-yapı sunan **Bozdağlar** Masifi ile yörenin örtü. **oluşuklarına** ilişkin tektonik **özelliklerinin** ortaya konması amaçlanmıştır.

Masifin **otokton-paraotokton** litolojilerini,, kökünde sığ-denizel nitelikli **metamorfik kayalardan** yapıllı **Üst Permiyen-Alt Kretase** yaşlı **Gökçeyurt** grubu **oluşturur**. Bu grup» **Tepeköy-Güneyınar napı** boyunca tektonik olarak Siluriyen-Mezozoyik yaşlı Ladik **metamorfileri** ile üstlenir. Ladik **metamorfileri** altında Yükselen tektonik **penceresinde yüzlek** veren Çayırbacı ofiyoliti ise, masifin **allokton** konumlu diğer bir **birimidir**. Buna karşılık, **Üst Miyosen-Kuvaterner** yaşlı tortul ve volkanik **kayaçlar da** masifin, örtü oluşukları şeklinde- gözlenirler.

Masife ilişkin gerek **otokton** gerekse **allokton** konumlu metamorfik kayalar» Alpin, dağoluşumu hareketlerine ve ofiyolit yada. okyanusa! litosfer **üzerelemesine** bağlı olarak gelişmiş en. az üç evreli bir **deformasyonu bünyelerinde** taşımaktadırlar. İlk evredeki (F₁) **deformasyonla** birlikte **bu** birimler **kıvrımlanmış**, bölgesel olarak yapraklanma (S₁) kazanmış ve başkalaşıma **uğramıştır**. **Otoktonda** kıvrımlar, egemen olarak **KB-GD** yönelimli, sıkışık-izoklinal. ve güneybatıya devrik yapılar şeklindeki; **allokton** birlikte ise, egemen **olarak D-B** yönelimli ve. güneye- devrik naplaşmayayan .kıvrımlı yapılar sunarlar., İkinci (F₂) evre deformasyon fazıyla gerek **otokton** gerekse **allokton** **konumlu** kayalar **Tip-3** türü, üçüncü (F₃) deformasyon fazı ile de dom ve küvet geometrili **Tip-1** kıvrım girişim, desenleri kazanmışlardır.. F₂- ve F₃-deformasyon fazlarına **metamorfizma** eşlik etmemiş, fakat **bu post-metamorfik** deformasyonlar sonucu yörede **dar-geniş kırınlanmalar**, buruşma **klivajı (S₂* S₃)** ve **lineasyonlan (L₂, L₃)** ile **kink bandlan** sıkça gelişmiştir, yine Alpin olaylara, **bağlı** olarak., geç Kretase ve sonrasında gelişen, ekay tektoniği çerçevesinde, masif bugünkü naplı yapısını **bünyesine** katmıştır.

Post-orojenik hareketlerle **Orta-Geç** Miyosen .geçişinde, bölgede tatlı-su **gölsel** havzaların oluşumunu sağlayan **blok-faylanmalar** ve bunlara eşlik eden **volkanizma etkinleşmiştir**. Erken Pliyosen **öncesindeki** kabuk sıkışmaları ile **de**, masife ait kayalar örtü oluşukları üzerine **bindirmiştir**. Geç Pliyosen ye **sornasındaki** gravite **faylanmalardan etkilenen** yörede, Genç tektonik **hareketlere bağlı** olarak, inceleme alanının yüksek, kesimlerinde **600-850 m** .arasında değişen görelî, yükselmeler gerçekleşmiştir.

ABSTRACT : This study aiming to clarify structural features of the Bozdağlar massif and its cover units in NW Konya, shows that autochthonous U. Permian-Cretaceous **metamorphic** rocks are **overthrusted**, in turn, **by Mesozoic ophiolite** and **Silurian-Mesozoic allochthonous metamorphites**. U, **Miocene-Quaternary** sediments and **volcanites** form the cover of these **basement** rocks.

Both the autochthonous and allochthonous **epi-metamorphites** indicate at least three phases of 'deformation due to Alpine orogeny The first phase of **deformation** (F₁) produced recumbent folds and a penetrative schistosity (S₁) under **high-P/low-T** metamorphic conditions caused by **ophiolite obduction**. The second and the third **successive** phases of deformation (F₂, F₃) represent **post-metamorphic** episodes and developed Type 3 and Type 1 refolded folds, **crenulation** cleavages (S₂, S₃) and lineations (L₂, L₃) and kink bands. It is believed that the massif gained **its present** polyphase **deformational** history and imbricated structure **by syn-and postmetamorphic** movements acting during the Late Cretaceous and the following times» respectively.,,

During **post-orogenic movements**, at Middle-Late: Miocene:, fresh-water lacustrine basins were formed **by block-faultings** accompanied with **volcanisms**; at **pre-** Late Pliocene time, rocks of the massif **thrust** over the cover units and finally gravity **faultings** occurred, As a result, all these movements caused, uplift that ranges from 600 to 850 m in the study area.

KIZILIRMAK FAY ZONUNUN YAPISAL VE JEOMORFOLOJİK, ÖZELLİKLERİ

GEOMORPHOLOGIC AND STRUCTURAL CHARACTERISTIC OF THE KIZILIRMAK FAULT ZONE

Selim. İNAN

Cumhuriyet Üniv. Jeoloji Müh. Bölümü, SİVAS

ÖZ: Bu çalışmada. Orta Anadolu Bölgesinin (Kırşehir' Bloğu) doğu. sınırında, Gemerek doğusu ile Felahiye arasında yaklaşık K45-55D doğrultusunda, 40-45 km boyunca uzanan» sol yanal doğrultu atındı bir' fay zonu ilk kez saptanmış ve Kızılırmak fay zonu olarak adlandırılmıştır. K4SD doğrultusunda uzanan ana fay,» Kızılırmak nehrini izlemekte ve deoetlem.ekted.ir.

Ana. fay .zone, içerisindeki sintetik faylar K55D, normal faylar K30B ve ters faylar ise K60D ile D-B doğrultusunda gelişmiştir.

Genç birimlerle (Pliyosen.) yaşlı birimlerin. (Miyosen-Kretase) karşı karşıya, getirilişi, fay düzlemi izi, çöküntü gölü.» ötelenmiş akarsu yatağı» asılı alüvyon, .çizgisel vadi» tekne, parçalanmış ve uzamış sırt, traverten ve eski yerleşim yıkıntıları gibi gözlemler kızdırmak fayının sağ: yanal, nitelikte ve. diri bir fay olabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

ABSTRACT : In this study, a new **fault** zone observed, in. **the eastern, border of Central Anatolian region (Kırşehir Block)** from eastern part of Gemerek (Sivas) to- Felahiye **town to the northeast, extending in N45-55E direction for 45 km. has been detected and named, as the Kızılırmak, fault zone., The master fault, extending in N45E direction has been, following oo Kızılırmak river and controlling- it.,**

In the **fault zone» 'there has 'been developed, such, as the approximately M55E trending synthetic faults. (Riedel shear), the N30W trending normal'faults (toncion fracture) and the approximately N 70 E and E*W trending thrust faults.**

Some field data such, as **the juxtaposition of the older' (Miocene-Cretaceous;) and younger (Pliocene) rock units, fault scam, sao pond» offset drainege channel» ponded alluvium» linear valley» trough shelter and elongated ridge, travertine and. ancient, settlement observed along the fault zone have been attributed the fact that the Kızılırmak fault zone: is a left strike-slip fault and. can. he active.**

DEFORME OLMUŞ GRANİTOİDLERDE DEFOMASYON MİKTARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR YÖNTEM : KAPIDAĞI YARIMADASINDA OTOLİTLERİN DEFOMASYON BELLEKLERİ OLARAK KULLANIMI

A METHOD FOR DETERMINATION OF FINITE STRAIN IN DEFORMED GRANITOIDS USE OF OTOLITHES AS STRAIN MARKERS IN THE KAPIDAĞI PENINSULA, NWTURKEY

ihsan SEYMEN
• Rahmi AKSOY

S.U. Müh.-Mhn. Fak. Jeoloji Müh. Böl., KONYA
S.U. MflL-Mim. Fak. Jeoloji M i , Böl, KONYA

ÖZ: Doğal yolla yerkabuğunda oluşmuş kayaç defornasyonu miktarının belirlenmesinde, çok değişik yapılardan,, kayaç yapıcı öğelerden, ya da belleklerden yararlanıldığı bilinmektedir. Objelerin deforasyonu bellekleri olarak değerlendirilmelerinde, tabakalanma yüzeyi gibi birincil yapılar karşılaştırma çizgisi olarak alınmaktadır. Halbuki, granitoidler gibi kütleli yapıli kayaç bünyelerinde karşılaşılan otolitlerin, defarmasyon miktarının belirlenmesindeki kullanımına hiç değinilmemiştir.

Kapıdağı Yanmadası'nın kuzey sahili boyunca gözleendiği gibi, bir kayma zonu içinde deforme olmuş milonitik granitoidlerde otolitler, başlangıç geometrilerinden bağımsız olarak, mostralarda değişik boyutlu elipsoidler şeklinde gözlenmektedirler. Otolitlerin uzun ve orta eksenleri: daima yapraklanmaya, koşuttur. Onların en uzun (a), orta (b) ve en kısa (c) eksenleri,, birbirleriyle karşılıklı dik olarak, mostralardaki aşınmış foyasyon. ve çatlak, yüzeylerinde: ayrı, ayrı ölçülebilmektedir. $x[(a+b)/2, (a+c)/2, (b+c)/2]$ ve $y(a/b, a/c, b/c)$ -dik koordinatlarda, ölçümü yapılan her bir otolite karşılık gelen nokta belirlenmekte;; sayımsal açıdan konturlama yöntemiyle, en yoğun nokta, kümesine karşılık gelen $x_0 [(a+b)/2, (a+c)/2, (b+c)/2]$ ve $y_0 (a/b, a/c, b/c)$ değerleri; seçilmiş her- asalatı için belirlenmektedir. Bu çalışmada ilk kez geliştirilen yöntem ile, her bir asalana ilişkin deformasyon elipsoidinin $(1+e_1)$, $(1+e_2)$ ve $(1+e_3)$ ile sim.gel.eoen en uzun, orta. ve en kısa eksen değerleri, yapraklanma ölçümlerine dayalı konumlan» kantitatif olarak saptanan ve elipsoidi oluşturacak y-kayma deformasyonu ile kayma zonu boyunca gerçekleşmiş d-otelenme miktan hesaplanabilmektedir.

Bu ön araştırmaya, göre, Kapıdağı Yanmadası'nın kuzey kıyısında 4 km. kalınlıklı ve E-W, 58°- N konumlu büyük bir kayma zonu boyunca 10 km'yi aşan intraorojenik makaslama devinimlerinin meydana geldiği çıkartlabiinektedir.

ABSTRACT¹; It is known., that various structural features have been used to determine the state of finite strain in naturally deformed rocks. Primary structures are chosen as a reference line to evaluate the objects as strain markers. However, use of otolithes as strain markers seo. in granitoids have not been studied.,

Along the northern coast of the Kapıdağı Peninsula, otolithes in deformed mylonitic granitoids in a shear zone are observed as variably shaped ellipsoids in outcrops. The long and intermediate axes of otolithes are always parallel to* the schistosity. Their longest (a), intermediate (b) and shortest (c) axes» perpendicular to one another, can be measured one by one on eroded foliation and joint surfaces. The data are represented on a. graph by plotting: $x[(a+b)/2, (a+c)/2, (b+c)/2]$ as abscissa, and $y(a/b, a/c, b/c)$ as ordinate. $x_0 [(a+b)/2, (a+c)/2, (b+c)/2]$ and $y_0 (a/b, a/c, b/c)$ vdees corresponding to the most dense points can be determined by contouring technique for selected each subdomain. $(1+e_1)$, longest)» $(1+e_2)$, intermediate) and $(1+e_3)$, shortest) axes of strain ellipsoid., its attitude based 00 schistosity measurement.» shear strain (y) and displacement (d) can be calculated with this method.

The primary studies in the north, of the Kapıdağı Peninsula show that a large shear zone developed, by an intraorogenic movement strikes E-W, 58° N, and is 4 km thick. Along this zone over 10 km of displacement, occurred.

ÇÜNÜR (İSPARTA) DOLAYININ TEKTONİK ÖZELLİKLERİ

TECTONIC AL FEATURES AROUND ÇÜNÜR, İSPARTA

M. Erkan KARAMAN S.Demirel Üniv, Jeoloji Müh. Bölümü. İSPARTA
 Mete HANÇER S. Demirci Üniv. Jeoloji Müh. Bölümü. İSPARTA

ÖZ: İsparta ile Burdur Gölü arasında geniş bir alanı kaplayan; çalışma bölgesi, jeolojik yapısı ve karmaşık tektoniği yönünden ilginç özellikler sunar. Belgede yer alan jeolojik birimler, otokton ve alokton kökenli, olarak iki büyük guruba ayrılır., Otokton birimler yaşlıdan gence doğru, Söbüdağ Kireçtaşı, Senirce Kireçtaşı,, Kizilkirma Formasyonu, Kayıköy Formasyonu-ve Gölcük Formasyonu olarak sıralanır. Allokton kökenli kayabirimlerini ise,, Akdağ Kireçtaşı Birliği ile öfyolitli Karmaşık oluşturur,

Çalışma bölgesi» değişik, zamanlarda farklı tektonik rejimlerin denetimi altında kalmış ve bu dönemlerde çok önemli jeolojik olaylar ve yapısal deformasyonlar gelişmiştir. Eski tektonik dönemlerde kazanılan ve bu dönemleri, karakterize eden olay ve yapılar, öfyolitli karmaşık Baplarının yerleşimi» **KKB** gidişti mega. kıvrım yapılarını simgeleyen antiklinal ve senklinaller, büyük ölçekli ters~bindirme faylarıdır, Yeni tektonik dönemi karakterize eden önemli yapılar ve olaylar ise, blok faylanma evreleri, **KKD** gidişi eğim alımlı normal, faylanmalar, horst-graben oluşumları ve Miyo-Pliyoseo yaşlı maar tipi. volk.ani.zma. etkinliğidir,

ABSTRACT: The investigated area is located between İsparta and Burdur lake and interesting because of geological features and complex tectonics, In the region the geological, units are of two groups as autochthonous and allochthonous. Autochthonous units ascends in stratigraphical order from, bottom to top Söbüdağ Limestone, Senirce Limestone, Kizilkirma Formation, Kayıköy Formation, and Gölcük Formation,.. Autochthonous units consist of Akdağ Limestone Union and Ophiolitic Melange.

The study area is effected by various tectonic regimes of different ages. During these periods there was the development many important geological events and structural deformation, The paleotectonic period is characterized by ophiolitic melange nappes setting, NNW trending mega-folds and great reverse faults. Neotectonic period is characterized by block faulting, NNW trending dip-slip normal faulting, horst-grabens and Mio-Pliocene aged maar type volcanism.

DİVRİĞİ DEMİR YATAKLARI ÖZERİNDE GENÇ TEKTONİZMA ETKİLERİ VE SONUÇLARI

NEOTECTONIC EFFECTS ON THE IRON ORE DEPOSITS OF THE DİVRİĞİ REGION AND THEIR RESULTS

Hüseyin ÜZTÜRK
Önder ÖZTUN ALI

LÜ. .Mühendislik Fakültesi Jeoloji M i , Böl Avcılar - İSTANBUL
İÜ. Mühendislik Fakültesi Jeoloji Müh, Böl Avcılar' - İSTANBUL

ÖZ: Divriği bölgesinde yeralan A Kafa, B Kafa, Dumluca, Punınsur, Akdağ, Purtaşı. demir yatakları Miyosen-den, bed bölgede etkin, olan şiddetli tektonizmaya uğramışlardır. Bu dönemin esas ürünleri olan alüvyal. fana benzer yamaç çökelimleri (yamaç paseserleri) çoğunlukla KD-GB, KB-GD gidişi ve genellikle oblik doğrultulu atımlı fayların kontrolünde depolanmıştır. Söz konusu neotektonik dönemdeki faylanmalar :

- 1- Cevher gövdelerinin hızlı yükselmelerini,
- 2- Cevher yan kayaç birincil ilişkilerinin, çoğunlukla değişmesini»
- 3- Cevherde mineralojik ve yapısal değişimleri»
- 4- Pek çok yamaç plaserlerinin oluşumunu,
- 5- Bazı yatakların, erozyonla tamamen tükenmesini sonuçlamıştır.

Söz konusu bu. etkiler varaklardaki jenez konusundaki çalışmaların yanında bölgede yapılmakta olan. arama çalışmaları açısından da önem arz etmektedir.

ABSTRACT¹: A. Kafa, B Kafa, Dumluca, Punınsur, Purtaşı iron ore mineralizations are. located in Divriği re- gion, that had been effected by tectonic movement since the Miocene. Many alluvial, fan like placer occurren- ces (slope placer) had been deposited, under the- control of the oblique stike slipe faults mostly 'trending NE- SW, MWSE. These faulting events, had been resulted in :

- 1- Quick, uplift of the- arc bodies
- 2- The isolation of the original wall rock from ore body
- 3- The- oxidation of the ore minerals and change in. structures
- 4- The. complete- consumption of the ore deposits

These effects are: important not, only for determination of ore genesis but also the present exploration, studies..

MENDERES MASİFİNİN ÇAL-ÇİVRİL-KARAHALLI DOLAYINDAKİ YAPISAL ÖZELLİKLERİ

STRUCTURAL FEATURES OF MENDERES MASSIVE IN THE VICINITY OF ÇAL-ÇİVRİL AND KARAHALLI

Neşal KONAK

MTA Jeoloji Etütleri Dairesi, ANKARA

ÖZ: Menderes masifinin doğusunda (Çat-Çivril-Karahalk dolayı) birbirleriyle tektonik ilişkili» ttç farklı kaya topluluğu görülmektedir* Bunlar;

a. Mermer» şist ve değişik mineral parajenezlerindeki düşük dereceli metamorfizmlerle temsil edilen Kavaklıdere Grubu;

b. Alttan liste doğru, metabazit aradüzeyleri içeren mermer-metaçört-kalkşist aıdalaması; çört bandit amfibollu mermer; çört bandlı, yeşilimsi-kırmızımsı, larninalı mermer-kalkşist; kalkarenilik düzeyler içeren metafiliş benzeri, kayalarla temsil edilen Bekli Grubu;

c. Altta metakırıntılı kayalarla başlayıp, üste doğru neritik karbonatlarla devam eden ve ofiyolitik melanj tarafından üzerlenen Çökelez Grubu¹ dur.,

Kavaklıdere Grubu, Menderes masifinin Paleozoyik yaşlı örtüsüyle, olası Tri.yas-Alt Eosen yaşlı Bekilli Grubu, Tavas Ünitesi (Haticeana Serisi) ile, olası Triyas-Üst Kretase yaşlı Çökelez Grubu., Bozdağ Ünitesi ve/veya Ören. Ünitesi. (Köyceğiz Serisi) ile denestirilebilir.

Bu birimlerden Kavaklıdere Grubu, Bekilli Grubu üzerine itilmiştir. Benzer metamorfizma ve yapısal özellikler gösteren ve güneydoğuya devrik bu beriki grubu birden üzerleyen allokon konumlu Çökelez. Grubu. ise sırtında taşıdığı ofiyolitik melaj ve ofiyolitik kayalarla birlikte, büyük bir olasılıkla. Menderes masifini, aşarak» Eosen-Oligosen arasında bugünkü yerini almıştır.

ABSTRACT: Three tectonic units can. be recognised east of the Menderes massive in the vicinity of Çal-Çivril and Karahalli, These- are:

a. Kavaklıdere group represented by* marbles, schist and other metamorphics of varying parageneses.

b. From base to top, an alternation of marbles, metacherts and calcschists with metabasic rock intercalations; amphibole-marbles with, chert bands; laminated greenish, and. reddish marbles/calcschists with chert bands; and Bekilli group represented by a metaflyschoid sequence comprising calcarenitic horizons.

c. Çökelez gniop comprising of violet raetaclastics followed by neritic carbonates towards the top; all being; covered by the ophiolitic melange.

Correlations of the Kavaklıdere group with the Palaeozoic cover¹ of the Menderes massive; the Bekilli group, Triassic-Lower Eocene in age., with the Tavas unit (Haticeana. series); and. the Çökelez group, Triassic-Upper Cretaceous; in age, with the Bozdağ unit and/or- the- Ören unit (Köyceğiz series) are possible.

The Kavaklıdere group has overthrusted the Bekilli group* These groups, displaying similar features of metamorphism and a structure that is mutually overturned towards the southeast, are overlain by the allochthonous Çökelez group which very probably overrides the Menderes massive carrying melange/ophiolitic rocks on its back, to its present position south of the Menderes massive between Eocene and Oligocène.