

# Doğu Anadolu'da Ofiyolit Yerleşimi Üzerine

*On the Ophiolite Emplacement in Eastern Anatolia*

M. Atilla Çağlayan Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü

**Öz** Levha tektoniği, Doğu Anadolu'daki ofiyolit yerleşmesine yanıt vermekten uzaktır. Ayrıca kuramsal ve yapay ayıranlar da sorunları açmaza uğratmaktadır. Öyleyse ofiyolit sorununa yeni bir bakış açısı gerekmektedir.

**ABSTRACT:** Plate tectonic models is far from answering questions arising from emplacement of ophiolites. Theoretical and artificial differentiating and grouping of rocks causes further difficulties, A new point of view is essential for the ophiolite emplacement problem

ofiyolitler ve yerleşme mekanizması günümüzde tümüyle levha tektoniği kuramı ile açıklanmasına karşın, bazı soranlara yanıt vermekten umkto. Ayrıca dağ oluşumlarını, kendi içerisinde tutarlı, ancak levha tektoniği örneklerine taban tabana zıt ilkelerle açıklamak olasıdır. Bir eleştiri yazısı olmadığı yönle ayrıntılara girilmeksizin, Doğu Anadolu'daki ofiyolit yerleşimini, aşağıdaki yaklaşımlarla genel anlamda irdeliyebüüm

öfiyolit yerleşme sorunu incelenirken, bu yerleşmenin;

- 1, Jeosenkinal sökeli mi,
- 2, Dağ oluşumu ve bölgesel metamorfizma,

- 8, Mağmatik intrüzyonlarla ilişkili ve içiçe olduğu görülür. Dağ oluşum olanağı bulunan beş ana konum ve bunlara bağlı oluşum kuşakları (Smith, 1076) ise;

1. Dönüşüm (sıcaklık ve basınca bağımlı) kuşağında,

% a t a işi çukurlarda dağ oluşum,

- 3, Çarpışma dağ oluşumları,

- 4, Yitim kuşağında sıkışan levha kenarlarındaki dağ oluşumu,

- 5, Kıta kenarı tortullarında sıkışma ve oluşan dağ oluşumları açısından incelemek gerekir,

Doğu Anadolu'da Menen ofiyolitler ve bunların yerleşimi ile Bitlis metamorfik kuşağı üzerine yapılan çalışmalarda esasta M farklı yaşta ofiyolit varlığı varsayılarak, yerleşme mekanizması üzerine yorum getirilmeye çalışılmıştır, (Şengör ve Kidd, 1079), Mesozoyik ve Tersiyer ofiyoliti olarak yaşa bağımlı yapılan bu kuramsal-yapay ayırım, dağ oluşum aşaması ile birlikte bölgenin jeolojisini tam bir açmaza uğmtmiştir, Okyanus açılıp kapanmasına ilişkin düşüncüler ise güçlü verilerden uzaktır. Kanımızca, bölgede okyanuslara belgeleyen derin deniz çekellerinden çok, sığ platform çökelleri gelişkindir. Ofiyolit olarak varsayılanlar ise vot kan sedimanter özellikte spült ve yastık lavlardan oluşmaktadır.

Melanj adı altında incelenen ofiyolit ve ilişkin kayaların yerleşmesini sedimanter (Baştuğ, 1976 Rigo de Righi ve Cortesini 1984) ve tektonik (Hail, 1976) olarak iki ayrı kökende incelemek yerinde olacaktır. Sedimanter melanj kavramında Ön güç, yer çekim olarak görülür. Yer çekimi kayması yalnızca kaynak alanının yük-

sekçe olabileceğini gösterir ve bu yapılar çoğun temel kayalarını kapsamazlar.

Durulmuş kıta içi dağ oluşumu kökenini olasılıkla kıtasal çarpışmaya borçludur. Tektonik melanjm kökensel kuvveti ve öncelikli dinamiği olarak alınabilecek çarpışmalar levhaların dalmayacak durumda olmaları ve karşılıklı seyirdimleri sonucu gelişir. Kayma kuşağının en Önündeki biçim bozulmasının kıta yükseltisini ve biçim bozulmasız kıta kenarının yamaç tortullarını etkilemeye başlar. Bu ise bölgesel (alansal) daralmaya neden olacak güçtedir ve kiremitsi bir yapı oluşumunu sağlar. Böylelikle birimlerin düşey yönde yinelenmesi kazanılmış olur, Bölgesel başkalaşım ve mağmatik etkinliğin olmayışı çarpışmanın salt mekaiüksel olan etkilerine yorulabilir,

Doğu Anadolu'da genelde, kuzeyden geldiği ileri sürülen melanj ve olistolitlerin kök ve/veya çıkış bölgeleri ise henüz tartışmaya açılacak kadar belirgin depdir. Bitlis metamorfik kuşağı kuzeyinde Senomaniyenden Üst Ibsen va hatta üzerlerinde açılal farkla oturan Miyosene kadar devamlı bir istiflenmenin varlığı bu düşüncüyü terslemektedir. Ayrıca ofiyolitlerin Bitlis metamorfik kuşağı ile Arap plakası arasında yükselmiş olduğunu gösteren hiç bir veri yoktur, Bitlis kuşağı güneyi ve kuzeyindeki ofiyolitlerin aynılığı ve ayrılığı tartışma götürmesine karşın İran sınırına doğru birleşmektedir.

Ayrıca jeolojik olayların gelişiminde, dördüncü boyut, İZAMAN boyutu çoğun gözardı edilmektedir.

İran (Ricou, 1971) ve Azerbaycan (Atlas, 1963) dolaylarında Jura-Kretase yaşlı volkanosedimanterlerin varlığı dalmaya ilişkin olmadığı yönle, bölgesel jeolojik çözüm açısından düşündürücüdür. Doğu Anadolu'da ise neritik ortam canlıları içeren kireçtaşı katkılı, spilit ve yastık lavlar izlenmiştir. şahnamis-topçudeğirmenindeki (Van) bu volkanosedimenter birim Jura-Alt Kretase yaşım vermektedir (A, Fikret Torun sölü bilgi). Yine Özalp (Van) dolaylarında» kumtaşı, çamtaşı ve kırmızı kireçtaşı ile girik spilitier Üst Kretase yaşlıdır. O halde, Üst Kretase melanji tartışmalı bir kuram mıdır? Ofiyolitler daha yaşlı olup zaman ve yere bağımlı olarak göç mü etmektedirler?

Bazı sırt ve hendek çarpışmalarının, olasılıkla bitişik oldukları levhaları da zorunlu olarak ve görelî devinimlere yol agabileceği düşün-

süyle Arap-Af rika levhasının saat aksi yönündeki devinimi sonucu (Kanasewieh ve diğerleri, 1978) Doğu Anadoludaki sıkışma kabuk kalınlaşmasına yol açmakta mıdır?

İsrail'de yapılan sondaj çalışmaları ve de-  
eştirme, Ölü deniz fayının doğusunda, Üst  
Kretaseden beri 105, Miyosenden beri ise yakla-  
şık 70 km.lik sıkışmayı belgelemektedir (Fre-  
und ve diğerleri, 1970). Bu sıkışmayı etki-  
yen kuvvet, Doğu Anadolu'da alansal daralmayı  
sağlayacak güçte, virgasyona bağımlı, itilme ve  
sıkıştırmayı oluşturacak düzeydemidir? Bu sı-  
kışma bölgedeki ofiyolit göçünün nedeni olabilir  
mi?

Bitlis metamorfite kuzeyinde, Tersiyerde-  
ki istiflenmede kesiklik, eksiklik ve biçim de-  
ğiştirme görülmemektedir. Güneyde ise Paleozo-  
yik'ten, Tersiyere kadar uzanan biçim bozulma-  
SU5 bir istif yer almaktadır (Hazro antiklinali).

## DEĞİNİLEN BELGELER

Azarbayean C.C.P, Atlası

Baştuğ, C.1076 Bitlis napının stratigrafisi ve Güneydo-  
ğu Anadolu suture zonunun evrimi, Yeryuvarı ve  
İngan, ıys, 55-61,

Freund, R., Garfunkel Z., Zak J., Goldberg M., Weiss-  
brod T., and Derin B., 1970» The shear along- the  
Dead Sea rift, Phil Trans. Roy. Soc. Lond. A,  
267, 107-130.

HaU R» 1976, Ophiolite emplacement and the evolution  
of the Taurus suture zone, South eastern Turkey,  
Geol. Soc. of Am, Bulletin, 87/7» 1078-1088, (Ali  
çevirisi),

Kanaewich Z., R. Havskov J. and Evans M.E., 1978,  
Plate tectonics in the Phanerozoic. Can. J. Earth  
sol. 15, 919-905,

Öyle ise, bölgede görülen ofiyolitlerin varlığı  
nasıl algılanabilir? Yerleşmesi nasıldır? Nemi-  
den gelmiştir?

Özellikle metamorfite üzerinde Menen,  
genç sökellerin devamları ite düşey kot farkı-  
nın, 100 metreye ulaştığı geng yükselimin olu-  
şumu neye bağlanabilir? Öfiyolit yerleşmesi so-  
rununa bir katkısı olabilir mi?

Yukandaki soruların ışığı altında, araştı-  
cılar kuramlar ve kabullenimlerin etkisi altında  
kalmaksızın yapacakları çalışmalarla sorunlara  
daha somut çözümler getireceklerdir.

## KATKI BELİRTME

Yazar, Doğu Anadolu'daki ofiyolitlerin olu-  
şumu ve yerleşimi konusunda tartışarak kendi-  
sine yardımcı olan, sayın Metin Gengün'eteşek-  
kürü borç bilir.

Yayına verilış tarihi: 5 Temmuz 1079

Ricou L.E. 1971, Le croissant ophiolitique peri-arabe  
uneceinture de nappe mises en place au crétacé-  
supericus. Rev Geogr. Phys, Geol. D3m. Vol.  
DON/4, 327-840

Rigo Be Rifhi M Oortisini. A., 1964. Gravity tec-  
tonics tatine foothills sutructure belt of southeait  
Turkey, Am. Assoc, Petr, Geologist Bull. 48 1911  
1987.

Smith A G., 1976 Plateteetronics and orogeny: A review.  
Tectonophy, 33, 215-285 (Yılmaz Katı çevirisi).

Şengör A.M.C, ve Kidd W.S.F., 1979, Post-colmsional  
tectonics of the Turkish ranian plateau and  
acomparson with tibet Tectonophyscial, 55314,  
861-377,