

Dumanlı dağı (Tokat) ile Çeltek dağı (Sivas) arasındaki bölgede Boztepe Formasyonunun yaşı, alt bölümleri ve dokanak ilişkileri:

Tartışma ve Yanıt

Tartışma

FIKRET İŞLER Karadeniz Üniv. Müh. Mim. Fak. Jeo. Müh. Böl., Trabzon

GİRİŞ

Yılmaz (1984), yazısında İşler (1982)'nin çalışması ile ilgili olarak farklı görüşler ileri sürmüştür. Bu görüşler aşağıda üç şık halinde toparlanmış olup yazar bu görüşlere karşı kendini savunmuştur.

A — Yılmaz (1984), yukarıda başlığı verilen yazısında Terlemez ve Yılmaz (1980), Tatar (1978), Yılmaz (1979, 1980, 1981a, b, 1982), Koçyigit (1979), Özcan ve diğerleri (1980), referans vererek bu araştırmacıların ofiyolitlere ve ofiyolitli karışığa bakış açısı dışında örtü kayalarının yaşı konusunda önemli farklılıkların görülmediğini fakat İşler (1982)'nin çalışmasında örtü kayalarının yaşı konusunda oldukça farklı sonuçlara ulaşmış olduğunu ve bu farklılığın ofiyolitli kuşağı oluşturan karışığın yaşını ve anlamını etkileyecek boyutta olduğunu belirtmiştir.

Oysa İşler (1982)'nin çalışmasında bu durum açık olarak belirtilmiştir. Burada da soruna açıklık getirmek için İşler (1982)'nin çalışmasında sunduğu çalışılan bölgenin genelleştirilmiş ölçeksiz dikme kesitine bir kez daha bakalım (Şekil 1). Şekilden de görüleceği gibi Üst Kretasede yerleşmiş olan ve ofiyolitik seriyi oluşturan çoğunlukla serpantinleşmiş peridotit, gabro, diyabaz ve yer yer yastık debi gösteren spilitlerin hemen üzerinde Maastrichtiyen yaşlı derin deniz çökellerinden kırmızı renkli kireçtaşları ve radyolaritler yer alır. Bu Üst Kretaseyi oluşturan birimler üzerine genellikle ofiyolitik seriye ait çakıl içeren Lütésiye yaşlı konglomera vekumtaşları bir uyumsuzlukla gelirler. Burada sözü edilen Maastrichtiyen yaşlı kırmızı renkli kireçtaşları ile Lütésiye yaşlı kumlomera ve kumtaşlarının yaşları fosillerle tespit edilmiş ve İşler (1982), çalışmasında yaş veren yeterli fosil determinasyonu sunmuştur.

Yukardaki açıklamadan ve de şekil 1'de gösterilen dikme kesitten de ofiyolitlerin Üst Kretase yaşında olduğu açık ve seçik olarak görülmektedir. Şimdi burada A maddesinde belirtilen örtü kayalarının yaşının ofiyolitli kuşağı oluşturan karışığın yaşını ve anlamını etkileyecek olan boyut nedir?

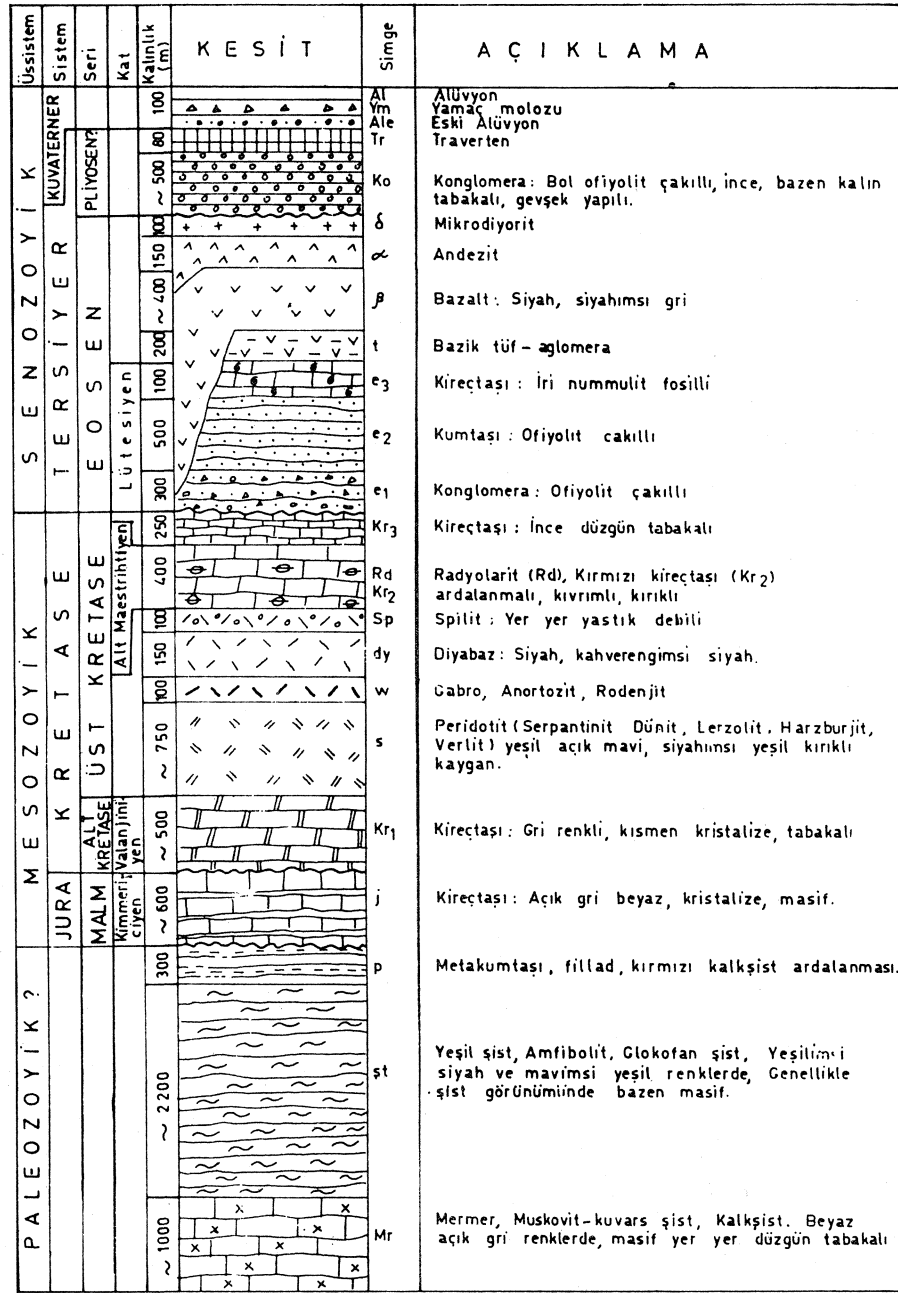
Kaldı ki referans olarak verilen çalışmalarda da Yılmaz (1980), Senomaniyen-Alt Senoniye yaşlı olduğunu savunduğu ofiyolitli karışığın üzerine Eosen yaşlı birimlerin bir diskordansla geldiğini vurgulamıştır. Yine Yılmaz (1984), Eosen yaşlı kayaların Üst Kretase yaşlı kayalar üzerine bölgesel düzeyde açılı sedimenter uyumsuzlukla geldiğini belirtmiştir.

B - Yılmaz (1984), aynı yazı kapsamında İşler (1982)'nin çalışma bölgesi içinde Çaltılı Köyü dolayındaki kireçtaşlarının Üst Jura yaşta olduğunu belirterek yöredeki ofiyolitli karışığın da Üst Jura öncesi bir yaşta olabileceğini ileri sürdüğünü iddia etmiştir.

Çaltılı dolaylarında yüzlek veren kristalize kireçtaşlarının Üst Jura yaşta olduğu doğrudur. Fakat İşler (1982), çalışmasında ofiyolitik serinin Üst Jura öncesi bir yaşta olduğunu hiçbir şekilde ne düşünmüş nede olabileceğini savunmuştur. Aksine şekil 1'de de görüleceği üzere ofiyolitik seri Üst Kretase içinde gösterilmiş ve yazar çalışmasının birkaç yerinde ofiyolitlerin Üst Kretase yaşta olabileceklerini vurgulamıştır. Dolayısıyla çalışma bölgesindeki ofiyolitik serinin yaşı B maddesinde belirtildiği gibi Üst Jura öncesi olmayıp Üst Kretasedir.

C — Yılmaz (1984), yazısının «Tartışma ve sonuçlar» kısmında da bazı çalışmalar arasındaki farklılıkların (örneğin: Yılmaz, 1982 ile İşler, 1982) olası nedeni ile irdelenmiş olduğunu, aradaki yaş farklılıklarında gözlem hatasının etkili olabileceğini ve sonuç; olarakta Üst Jura yaşlı olduğu belirtilen kireçtaşlarının Faleosen yaşta olduğunun belirlendiğini ifade etmiştir.

İşler (1982)'nin Üst Jura yaşlı olarak tesbit etmiş olduğu kristalize kireçtaşları çalışma bölgesinin kuzeydoğusunda Çaltılı Köyünde, Çingı Tepede ve Pınarlar Deresinin kuzey kesiminde yüzeylenirler. Ayrıca Çaltılı Köyünün 1500 metre batısında Eosen yaşlı fosilli kumtaşı ve kireçtaşları yer almaktadır. Fakat bu birim yaklaşık 0.5 km² boyutunda olup İşler (1982)'nin çalışmasında haritalanmıştır. Yazarın



Şekil 1 : Çalışılan bölgenin genelleştirilmiş stratigrafik dikme kesiti.

Figure I : Generalized stratigraphic columnar section of the studied area.

Üst Jura yaşını verdiği kristalize kireçtaşlardan Çaltılı Köyünün hemen 1 km batısı ve yine 4 km batısından örnekler alınmış olup örnek alım haritası da ek olarak sunulmuştur. Örneklerden yapılan paleontolojik yaş tayinlerinde birinci örnekte *Ammobaculites* sp., *Cladoracorapsis mirabilis* FELIX, *Cayeuxia* sp., *Girvanella* sp. fosilleri, ikinci örnekte ise *Trocholina alpina* (LEUPOLD), *Cayenxia* sp., *Lithocodium* sp., *Aciencia* sp., *Cladoracorapsis mirabilis* FELIX, ve mercan fosilleri tespit edilerek kristalize kireçtaşın Üst Jura (Lüsitaniyen - Kimmericiyen) yaşı verilmiştir ve kalınlık şekil 1'den de görüleceği üzere yaklaşık 600 m olarak bulunmuştur. Dolay-

sıyla Çaltılı yöresi ve Pınarlar Deresinin kuzeyinde yüzlek veren kristalize kireçtaşları Yılmaz (1984)'ün «tartışma ve sonuçlar» kısmında söz ettiği gibi Paleosen yaşta olmayıp Üst Jura yaşındadır.

DEĞİNİLEN BELGELER

- İşler, F., 1982, Kurtlapa-Çaltılı (Sivas) civarının jeolojik, petrografik ve petrokimyasal incelemesi (Doktora tezi): Karadeniz Üniversitesi Müh.-Mim. Fak. Genel yayın no 9, Trabzon, 178 s.
- Koçyiğit, A., 1979, Çördük Olistostromları: Türkiye Jeol. Kur. Bült., 22/1, 59-68.

- Özcan, A., Erkan, A., Keskin, A., Keskin, E., Oral, A., Özer, S., Sümengen, M., Tekeli, O., 1980, Kuzey Anadolu Fayı-Kırşehir Masifi arasının temel jeolojisi: M.T.A. Enst. Derleme Rapor no 6722, yayınlanmamış, Ankara.
- Tatar, Y., 1978, Ofiyolitli Çamlıbel (Yıldızeli) bölgesinin stratigrafisi ve petrografisi: M.T.A. Enst. Dergisi, 88, 56-72.
- Terlemez, İ. ve Yılmaz, A., 1980, Ünye-Ordu-Koyulhisar-Hafik Karaçayır arasında kalan bölgenin jeolojisi: M.T.A. Enst. Derleme Rapor no 6700, yayınlanmamış, Ankara.
- Yılmaz, A., 1979, Dumanlıdağı (Tokat) ile Çeltek dağı (Sivas) arasındaki bölgede ofiyolitli karışığın (Melange) iç yapısı ve diğer birimlerle ilişkisi: 33. Türkiye Jeo. Kur. Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Bildiri Özetleri, s. 74.
- Yılmaz, A., 1980, Tokat ile Sivas arasındaki bölgede ofiyolitlerin kökeni, iç yapısı ve diğer birimlerle ilişkisi: Doktora tezi, A.Ü. Fen Fakültesi Jeoloji Kürsüsü, Ankara, 136 s.
- Yılmaz, A., 1981 a, Tokat ile Sivas arasındaki bölgedeki Ofiyolitli karışığın iç yapısı ve yerleşme yaşı: Türkiye Jeol. Kur. Bült., 24/1, 31-38.
- Yılmaz, A., 1981 b, Tokat ile Sivas arasındaki bölgede bazı volkanitlerin petro-kimyasal özellikleri: Türkiye Jeol. Kur. Bült., 24/2, 51-58.
- Yılmaz, A., 1982, Dumanlı dağı (Tokat) ile Çeltek dağı (Sivas) arasının temel jeoloji özellikleri ve ofiyolitli karışığın konumu: M.T.A. Enst. Derleme rapor no: 7230.164 s.
- Yılmaz, A., 1984, Dumanlı dağı (Tokat) ile Çeltek dağı (Sivas) arasındaki bölgede Boztepe Formasyonu'nun yaşı, alt bölümleri ve dokanak ilişkileri: Türkiye Jeol. Kur. Bült. 27/2, III-117.

Yanıt

Ali YILMAZ, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdür lüğü, Ankara

Yılmaz (1984), aynı yörede yapılan İşler'in (1982) incelemesinde irdeleyerek, iki çalışma arasındaki bazı farklılıkları ve bu farklılıkların olası sonuçları üzerine düşüncelerini belirtmiştir. Bu yazıda Fikret İşler'in önerdiği tartışma düzenine uygun olarak yanıt da aşağıda üç madde halinde özetlenmiştir.

1 — «İşler (1982)» deki örtü kayalarının yaşının, ofiyolitli karışığın yaşını etkileyecek boyutta oluşu sorunu»

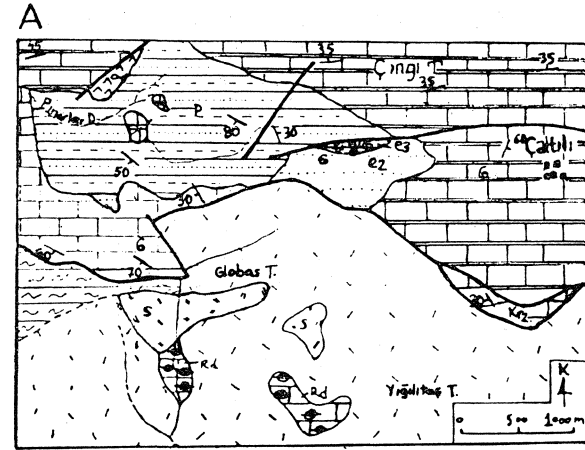
Bu soruna açıklık getirmek için, İşler'in (1982) sunduğu dikme kesitten çok, İşler (1982) ve Yılmaz'ın (1984) yaptığı jeoloji haritalarını yan yana koyup irdelemek yararlı olacaktır (şekil 1A ve 1-B). Şekilde görüldüğü gibi, iki çalışma arasında hem birimlerin yaşı ve konumu hem de dokanaklar yönüyle önemli farklılıklar vardır. Ama şekil 1A ve B'de Çaltılı köyü ve Çıngı T.'nin yerleri bulunduğu, İşler'in (1982) Üst Jura olarak yaşlandırdığı birimin, Yılmaz (1984) tarafından Maestrihtiyen-Paleosen olarak yaşlandırıldığı ve ofiyolitli karışığın örtü kayası olan Boztepe formasyonu'nun en üst üyesi (Çaltılı üyesi) olarak yorumlandığı hemen anlaşılabilir. Başka yerlerde de ofiyolitli karışığın üzerinde yer alan söz konusu birim, İşler'in (1982) belirttiği gibi Üst Jura yaşlı olsaydı, dolaylı olarak yöredeki ofiyolitli karışığın ve bu arada ofiyolitli dizinin de en azından Üst Jura öncesi yaşta olması gerekirdi. Bu nedenle, tartışılan birimin yaşı, aynı zamanda ofiyolitli karışığın ve ofiyolitli dizinin yaşını da etkileyecek boyuttadır.

2 — «Ofiyolitli serinin yerleşim yaşı ve Çaltılı köyü dolayındaki kireçtaşların ofiyolitik seri ile ilişkisi sorunu»

İşler (1982) yazında gerçekten yöredeki ofiyolitlerin Üst Kretase yaşlı olabileceğini belirtmiş ve vurgulamıştır. Ne var ki şekil 1A ve 1B yeniden irdelendiğinde İşler'in (1982) metamorfik olarak belirttiği birimin Yılmaz'ın (1982 ve 1984) ofiyolitli karışığına ve karışığın örtüsüne karşılık geldiği ve bu bölümün de İşler'in (1982) dikme kesitinde Jura yaşlı birimlerin altında yer aldığı kolaylıkla görülebilir. Yani, aynı yörede İşler'e (1982) göre yeşilist, amfibolit ve glokofan şistten oluşan birim, Yılmaz'a (1982) göre kısmen değişime uğramış ve metamorfik bloklular spilitik volkanitlerden oluşan ofiyolitli karışıktır. İşler'in (1982) metakumtaşı, fillat, kırmızı kalkışit olarak yorumladığı birim ise Yılmaz'a (1982, 1984) göre yer yer ezilmiş, milonitleşmiş ve Üst Kampaniyen- Maestrihtiyen yaşlı kırıntılı bir birim olan Boztepe Formasyonu - Yakupoğlu üyesi'dir (şekil 1A-B). Bu değerlendirme farklılıkları da, haliyle ofiyolitli serinin anlamına ve konumuna yansiyacaktır.

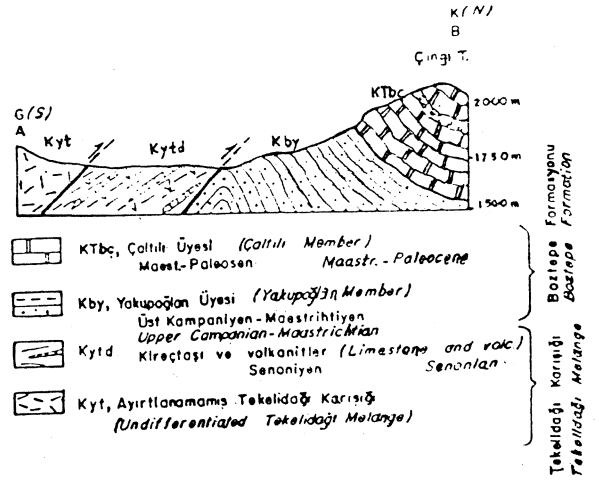
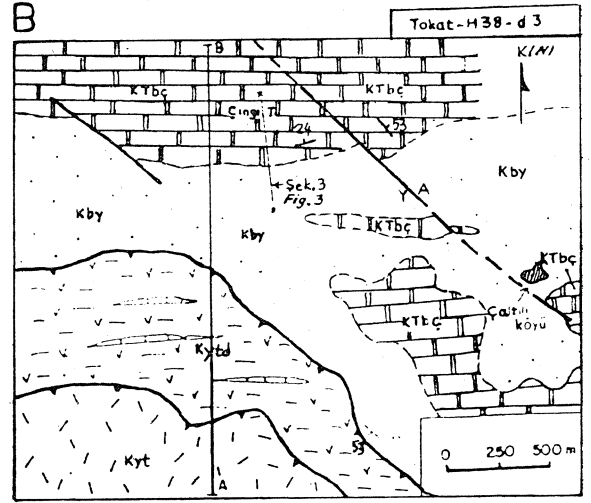
3 — «Çaltılı köyü dolayındaki kireçtaşların yaşı hakkında bazı gözlem hatalarının olabileceği sorunu»

İşler'in (1982), Üst Jura yaşlı olarak kabul ettiği kireçtaşları Çaltılı köyünde, Çıngı tepede ve Pınarlar deresinin kuzeyinde yüzeylenir (şekil 1A). Yılmaz (1984, şekil 3 ve 4) ise, aynı birimin, Çıngı tepedeki kesiminde, ölçülü dikme kesitini yapmış ve söz konusu birimin Maestrihtiyen-Paleosen yaşta olabileceğini ileri sürmüştür (şekil 1IB). Emek ve zaman kaybına neden olmamak için verilerin burada tekrar vurgulanmasına gerek görülmemektedir. Öz olarak, İşler (1982) ile Yılmaz (1984) arasındaki aynı birimin farklı yaşlarda olabileceği konusundaki görüş



AÇIKLAMALAR (EXPLANATIONS)

Üst Kretase Upper Cretaceous		Kırmızı kireçtaşı (kr2) Red limestone	Eosen Eocene		Andezit Andesite
		Radyolarit (RD) Radiolarite			Kireçtaşı Limestone
Jura Jurassic		Diabaz Diabase		Kumtaşı Sandstone	
		Peridotit Peridotite		Dokanak Dokanak	
Paleozoik Paleozoic		Kristalize kireçtaşı Crystallized limestone		Fay Fault	
		Metakumtaşı, fillat, kalksist (?) Metasandstone, phillite, calcischist		Fosil Fossil	
		Yeşilsist, amfibolit, glokofan sist Greenschist, amphibolite, glaucophan schist			



Şekil 1 : Çaltılı köyü yöresinin jeoloji haritası: A, İşler (1982) tarafından yapılmış haritanın bir bölümü; B, Yılmaz (1984) tarafından yapılmış harita.

Figure 1 : Geological map of Çaltılı village area: A, a part of the map prepared by İşler (1982); B, the map prepared by Yılmaz (1984).

ayrılığı devam etmektedir. Ancak Yılmaz'a (1984) göre bu, yalnızca bir gözlem hatasına bağlanamaz, ayrıca paleontolojik belirleme sorunu da olabilir.

Yeri geldikçe, kimi çalışmalar arasındaki farklılıkların ve çelişkilerin sergilenmesi, gelecekteki çalışmaların daha bilinçli yönlendirilmesine katkıda bulunacaktır. Bu yönüyle, tartışmanın netleşmesi için Fikret İşlerin gösterdiği çabaya ve katkıya teşekkür ederim.

DEĞİNİLEN BELGELER

İşler, F., 1982, Kurtlapa-Çaltılı (Sivas) civarının jeolojik, petrografik ve petrokimyasal inceleme-

si: Karadeniz Üniversitesi, Müh. Mim. Fak., Doktora tezi, no 9, Trabzon, 178 s.

Yılmaz, A., 1982, Dumanlı dağı (Tokat) ile Çeltik dağı (Sivas) arasındaki temel jeoloji özellikleri ve ofiyolitli karışığın konumu: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Derleme rapor no. 7230,164 s.

Yılmaz, A., 1984, Dumanlı Dağı (Tokat) ile Çeltik Dağı (Sivas) arasındaki bölgede Boztepe Formasyonu'nun yaşı, alt bölümleri ve dokanak ilişkileri: Türkiye Jeol. Kur. Bült, 27/2, III-117.