

## TÜRKİYE VE BULGARİSTAN ARASINDAKİ ORTAK PROJE;

### ISTRANCA “MASİFİ’NİN” TEKTONOSTRATİGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE BULGARİSTAN’DAKİ İSTİFLERLE KORELASYONU

Yavuz BEDİ\*

Türkiye’nin önemli kristalen komplekslerinden birini oluşturan Istranca Kristalen Kompleksi MTA Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi tarafından 1983-1988 tarihleri arasında çalışılmıştır. O günden günümüze değin Istranca “Masifi” ile ilgili üniversitelerden birkaç akademik çalışma ve yayın yapılmıştır. 2006 yılında Türkiye Stratigrafi Çalıştayında da derli toplu yayın yapılmıştır (Okay ve Yurtsever, 2006). Her iki ülkenin kendi sınırları içinde farklı jeolojik birimlerin haritalandığı, Bulgaristan bölümünde daha fazla birimin ayırtıldığı ve bu birimlerin karşılıklarının MTA tarafından yapılan gerek 1:500.000 ve gerekse 1:100.000 ölçekli jeolojik haritalarda olmadığı, dolayısıyla jeolojik birimlerin her iki ülke sınırında kenarlaşmadığı açıkça görülmektedir. Bu nedenlerle MTA Genel Müdürlüğü ile Bulgaristan Bilimler Akademisi (BAS) Jeoloji Enstitüsü arasında 2009 yılında dört yıl süreyle (2009-2012) devam edecek olan ortak proje protokolü imzalanmıştır. Türkiye bölümünün proje yürütücülüğünü Jeoloji Etütleri Dairesi’nden Dr. Yavuz Bedi ve Bulgaristan bölümünde ise Bulgar Bilimler Akademisi Jeoloji Enstitüsü’nden Doç. Dr. Iliana Boncheva’nın yürütmektedir. Proje ile, Istranca Kristalen Kompleksi’nin (Bedi ve diğ., 2011) KB Türkiye ve GD Bulgaristan’da yer alan jeolojik birimlerin stratigrafilerinin ortaya konulması ve bu stratigrafi sonucunda bölgedeki 1/25.000 ölçekli jeolojik haritaların yeniden yapılması ve sonuçta da her iki ülkenin sınırı boyunca jeolojik korelasyonunun yapılması amaçlanmıştır. Bulgaristan Istrancası’nda Chatalov (1980, 1990,1991), Gocev (1985, 1991), Dabovski ve diğerleri (1990), Maliakov (1997), Boncheva ve Chatalov (1998), Dabovski ve Zagorchev (2009), Vasilev (1998, 2001), Yanev ve diğerleri (2006) başta olmak üzere birçok Bulgar yerbilimci Bulgaristan Istranca’sının stratigrafisinin çözümüne yönelik çok detaylı çalışmalar yapmasına ve bir çok yaş verisi elde etmesine karşın, Türkiye bölümünde ise özellikle temele ait oldukça kısıtlı çalışmalar bulunmaktadır (Üşümezsoy, 1982; Aydın, 1974; 1982; Yurtsever ve diğerleri, 1993; Çağlayan ve Yurtsever, 1998; Okay ve diğerleri, 2001; Okay ve Yurtsever, 2006; Sunal ve diğerleri, 2006; 2011; Elmas ve diğerleri, 2010). Aynı şekilde kuşakta yer alan Tersiyer yaşlı kaya birimlerinin jeolojik yaş sorunları ve buna bağlı olarak formasyon bazında litolojik ayırım sorunları bulunmaktadır. Yine Bulgaristan bölümünde yer alan jeolojik birimler detaylı olarak ayırtlanmış olup, Tersiyer öncesi kaya birimlerinde akretark, polinomorf, konodont, foraminiferlerden elde edilen yaşların ayrıntılı olarak konulmasına karşın, Türkiye bölümünde bu ayrıntılı yaşlandırmaya ulaşamadığı görülmektedir. Bu nedenlerle yaklaşık 250 km sınırı bulunan Türkiye ve Bulgaristan sınırında Türkiye ve Bulgaristan jeolojik haritalarının kenarlaşmadığı, sınırda farklı jeolojik birimlerin karşı karşıya geldiği sonucuna varılmaktadır. Bu çerçevede Türk tarafı proje elemanları 2009, 2010 ve 2011 yılları yaz sezonunda olmak üzere Bulgaristan’da birimlerin tip kesit yerlerinde Bulgar ortak proje elemanları ile birlikte kısa süreli (12-17 gün) teknik geziler yapılmıştır. Türkiye tarafında da Bulgar tarafı proje elemanlarının katılımı ile 2009 ve 2010 yıllarında teknik geziler yapılmıştır. Beraber çalışmalar sonucunda Istranca “Masifi” nin her iki bölümündeki jeolojik birimler birlikte gözlemlenmiş, jeolojik ve stratigrafik sorunlar beraber

tartışılmıştır. Bu kapsamda her üç yılda da Teknik Gezi Kitapçığı (Guide Book) hazırlanmıştır. Gerek Bulgaristan ve gerekse Türkiye tarafındaki teknik gezilerde ve proje çalışmaları sırasında birçok yeni veriye (stratigrafik ve yaş) ulaşılmıştır. Örnek vermek gerekirse, MTA (2002) 1:500.000 ölçekli jeoloji haritasında bölgede Çağlayan ve Yurtsever (1998) tarafından Jura olarak gösterilmiş olan karbonatların tamamının Triyas yaşta olduğu saptanmıştır (Hagdorn ve Göncüoğlu, 2007; Bedi ve diğerleri, 2011 a,b). Bölgenin turizm potansiyeli olan Karlık Dağı mevkiinde bulunan Dupnisa mağarası girişinde dahi Jura yaşlı karbonatlar olduğu belirtilmesine karşın gerçekte Orta Triyas yaşlı olduğu belirlenmiştir. Yine çalışmalar sonucunda Istranca kuşağında naplı yapılar saptanmıştır (Bedi ve diğerleri, 2011 a,b). Birbirleriyle bindirmeli tektonik dokanak ilişkili olan üç farklı yapısal birim ile bunları örten Jura yaşlı istifler saptanmıştır. Farklı temellere sahip olan ve farklı Triyas'lar ile temsil edilen, farklı metamorfizma özellikleri sunan bu farklı yapısal istiflerdeki farklılıklar Bulgar araştırmacılar (Chatalov, 1980, 1990,1991; Gocev, 1985, 1991; Dabovski ve Savov (1988), Dabovski ve diğerleri (1990), Dabovski ve Zagorchev (2009), Vasilev (1998, 2001) tarafından ise yanal fasiyes değişimi ile açıklanmıştır. Ortak proje çalışmaları sonucunda "Masifin" Bulgaristan tarafındaki jeolojik haritalarının da revizyona ihtiyacı olduğu saptanmış, bu nedenle Bulgar Bilimler Akademisi Jeoloji Enstitüsü 2010 yılında bölge için jeolojik haritalarda revizyon projesini uygulamaya başlamıştır. Ayrıca proje çalışmalarında elde edilen bulgular ve yeni oluşturulan tektonostratigrafiye ait bilgileri içeren makale de hazırlık aşamasındadır.

#### KAYNAKLAR

- Aydın, Y., 1974. Etüde pétrographique et géoöchimique de la partie centrale du Massif D'Istranca (Turquie). Ph.D. Thesis. L'Université de Nancy,131p.
- Aydın, Y., 1982. Yıldız Dağları (Istranca) Masifinin Jeolojisi. İstanbul Teknik Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Doçentlik Tezi, 107 s. (yayımlanmamış).
- Bedi, Y., Ergen, A., Doğan, A., Okuyucu, C., Tekin, U.K., Tuncay, E., Kuşcu, İ., Ulusoy, E.,Türkmen, Ö., Soycan, H., Demiray, D.G. ve Göncüoğlu, M.C. 2011 a. Istranca Kristalen Kompleksinin Tektonostratigrafik Özellikleri ve Bulgaristan'daki İstiflerle Karşılaştırılması, Ön Bulgular (KB Türkiye-GD Bulgaristan), 64.Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri, 28-29.
- Bedi, Y., Vasilev, E., Dabovski, C., Ergen, A., Doğan, A., Okuyucu, C., Boncheva, I., Sachanski, V., Lakova, I., Ivanova, D. ve Göncüoğlu, M.C., 2011 b. The napped structure of the Istranca Crystalline Complex in NW Turkey and SE Bulgaria. 3<sup>rd</sup> International Symposium on the Geology of the Black Sea Region, Bucharest, 1-10 October 2011, p.28-30.
- Boncheva, I. ve Chatolov, G., 1998. Paleozoic conodonts from the Dervent Heights and Strandzha Mountain SE Bulgaria. Comptes rendius Del' Acedemic bulgare des sciences, Geologie Stratigraphie. No 7-8, 45-48.
- Chatalov G. A., 1980. Two facies type of Triassic in Strandza mountain, SE Bulgaria. Rivista Italiana Paleontologia e Stratigrafia, 85, 1029-1046.
- Chatalov, G.A., 1990. Geology of the Strandja Zone in Bulgaria. *Publishing House Bulgarian Academy of Sciences*, pp. 1-263, Sofia (in Bulgarian).
- Chatalov, G. A., 1991. Triassic in Bulgaria-a review. *Bull. Tech. Univ. Istanbul*, **44**, 103-135.
- Çağlayan, A. ve Yurtsever, A., 1998. Burgaz-A3, Edirne-B2 ve B3; Burgaz-A4 ve Kırklareli-B4; Kırklareli-B5 ve B6; Kırklareli-C6 paftaları, 1:100.000 ölçekli açınısama nitelikli Türkiye jeoloji haritaları, No: 20,21,22,23. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü,

Ankara.

- Dabovski, C. ve Zagorchev, I., 2009. Introduction: Mesozoic evolution and Alpine structure. In: I. Zagorchev, C. Dabovski, and T. Nikolov (Eds.), *Geology of Bulgaria Volume II, Part. 5. Mesozoic Geology*, 15-37, *Prof. Marin Drinov Academic Publishing House*, Sofia.
- Dabovski, C., Chatalov, G.A. ve Savov, S.S., 1990. The Strandzha Cimmerides in Bulgaria: In: M.Y. Savaşçın, ve A.H. Eronat (Eds.), *International Earth Sciences Congress on Aegean regions*, 92-101, İzmir.
- Elmas, A., Yılmaz, I., Yigitbaş, E. ve Ullrich, T., 2010. A Late Jurassic–Early Cretaceous metamorphic core complex, Strandja Massif, NW Turkey. *International Journal of Earth Sciences*, DOI: 10.1007/s00531-010-0540-3.
- Gocev, P.M., 1985. Strandzides. *Geotectonic, Tectonophysics and Geodynamic*, 18, 28-54.
- Gocev, P.M., 1991. Some problems nappe tectonics of Strandzhides in Bulgaria and Turkey. *Bulletin of Technical University of Istanbul*, 44, 137-164.
- Hagdorn, H. ve Göncüoğlu, M. C., 2007. Early-Middle Triassic echinoderm remains from the Istranca Massif, Turkey. *N. Jb. Geol-Paleont Abhandlungen*, 246 (2), 235-245.
- Maliakov, 1997. Data about Paleozoic age of the low grade metamorphic rocks in south-Eastern Strandja. *Annual of the University of Mining and Geology*, 41,1, 119-122.
- Okay, A., Satır, M., Tüysüz, O., Akyüz, S. ve Chen, F., 2001. The tectonics of the Strandja Massif: late-Variscan and mid-Mesozoic deformation and metamorphism in the northern Aegean. *International Journal of Earth Sciences*, **90**, 217-233.
- Okay, A., İ. ve Yurtsever, A., 2006. Istranca Masifinin Metamorfik Kaya Birimleri ile Metamorfizma Sonrası Kretase Kaya Birimleri. Stratigrafi Komitesi Litostratigrafi Birimleri Serisi-2, Trakya Bölgesi Litostratigrafi Birimleri, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Yayınları, 1-41.
- Sunal, G., Natal'in, B., Satır, M. Toraman, E., 2006. Paleozoic magmatic events in Strandja Massif, NW Turkey. *Geodinamica Acta*, **19**, 283-300.
- Sunal, G. Satır, M, Natal'in, B., Topuz, G. ve Vonderschmidt, O., 2011. Metamorphism and diachronous cooling in a contractional orogen: the Strandja Massif, NW Turkey. *Geological Magazine*, DOI: 10.1017/S0016756810001020, 1-17.
- Üşümezsoy, Ş., 1982. Istranca Masifinin Petrojenetik Evrimi. İstanbul Üniversitesi Yerbilimleri Fakültesi, Doktora Tezi, 100 s.
- Vasilev, E. 1998. Kushliovo Formation, a new Formation in the Grahilovo Subgroup (Veleka Group, Strandjian type type Triassic), Central Strandja Mountain. *Review of the Bulgarian Geological Society*, **2**, 92-94.
- Vasilev, E., 2001. New data about Bosna subgroup stratigraphy (Veleka Group, Tethys type Triassic, allocthone) in Strandzha Mountain, SE Bulgaria. *Review of the Bulgarian Geological*, **62** (1-3), 99-110.
- Yanev, S., Göncüoğlu, M.C., Gedik, İ., Lakova, I., Boncheva, I., Sachanski, V., Okuyucu, C., Özgül, N., Timur, E., Maliakov, Y. ve Saydam, G., 2006. Stratigraphy, correlations and palaeogeography of Paleozoic terranes of Bulgaria and NW Turkey: a review of recent data: In: A.H.F. Robertson and D. Mountrakis (Eds.), *Tectonic development of the Eastern Mediterranean Region*, *Geological Society of London, Special Publications*, **260**, 51-67.
- Yurtsever, A., İmik, M., Özcan, İ., Arda, A. ve Çağlayan, A., 1993. Yıldız Dağları (Istranca Masifi)'nin jeolojisi. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Rapor no: 9929 (yayımlanmamış), Ankara.

\* MTA Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı, Ankara