

YAHŞIHAN (KIRIKKALE) VE CİVARININ TEKTONO-STRATİGRAFİSİ

Ulvican Ünlügenç¹ ve Ahmet Can Akıncı²

¹Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Çukurova Üniversitesi, 01330, Adana, Türkiye, ulvican@cu.edu.tr

²Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Çukurova Üniversitesi, 01330, Adana, Türkiye.

Üst Kretase–Tersiyer yaşlı kayaların yüzeyletiği Kırıkkale sedimanter baseni tektono–stratigrafik amaçlı çalışma için çarpışmalı tektonik rejimin etkili olduğu ideal bir havzadır. Ankara ilinin yaklaşık 50 km doğusunda yer alan basen İzmir–Ankara– Erzincan kenet zonu üzerinde bulunmaktadır. Bu hat güneyde (Menderes – Torid zonu) Gondvana ve kuzeyde Avrasya'nın eski sınırlarını belirlemektedir. Basen, Kırşehir baseni ile bir katılma (akretasyon) kompleksi olan Ankara melanjına bitişik konumda bulunmaktadır. Ankara melanjı, Mesozoyik zamanında kuzey Neo–Tetis okyanusunun kuzey yönlü üzerlemesi sonucu oluşmuş malzemedir. Basen, stratigrafik olarak Paleosen ve Kretase yaşlı sedimanlara karşıt, yerel olarak faylanmış olan Ankara Melanjı üzerinde gelişmiştir. Bu, Alt – Tersiyer yaşlı karasal sıkışma rejimini izleyen bölgesel büzülmenin bir sonucudur. Daha önceki çalışmalar kırılğan bindirmeli basen modeline dayanmaktadır. Bu çalışma ise sedimantasyonla yaşıt kıvrımlanmış deformasyon modelini öngörmektedir. Sedimantasyonun ardından (Miyosen ve sonrasında), genel olarak GB–KD yönlü oblik faylar baseni kesmiştir. Basendeki sedimantasyon sırasıyla şu şekildedir; 1) Üst Kretase volkano–klastik arakatlı ortaç, biyotitli bazalt (Ilıcapınar formasyonu); şeyl ve kumtaşı türbiditlerine geçer (Bölükdağ formasyonu); 2) Paleosen volkanoklastik türbiditleri karbonat olistolit (saf kireçtaşı blokları) ve olistostromlar (kireçtaşı debris flow) ile arakatlı olarak Dizilitaşlar formasyonunu oluşturur; 3) Alt Eosen şeyl ve kumtaşı türbiditleri (Bulanıkdere formasyonu) ile yukarıda delta ortamında oluşmuş kumtaşlarına (Mahmutlar formasyonu) geçer; ardından akarsu–delta ortamında oluşmuş klastik konglomeralar (Karagüney formasyonu) ve nümülitik kireçtaşları (Bahşili formasyonu) gelir; 4) Oligo–Miyosen'de akarsu ortamında oluşmuş klastik konglomera ve gölsel evaporitler gelmektedir. Bir diğer jeolojik olay; sıkışma ile ilişkili hornblend–phyric granitik Karacaali plütonunun Paleosen'de bölgeye yerleşmesidir. Bu birimin aşınması sonucu çökeltmiş sedimanlar granitik kayaç parçalarınca zengin olan Mahmutlar formasyonunu oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yahşihan, Kırıkkale, jeoloji, tektono-stratigrafi, Kırşehir Baseni.

TECTONO-STRATIGRAPHY OF YAHŞIHAN (KIRIKKALE) REGION

Ulvican Ünlügenç¹ and Ahmet Can Akıncı²

¹ Department of Geological Engineering, Çukurova University, 01330, Adana, Turkey, ulvican@cu.edu.tr

² Department of Geological Engineering, Çukurova University, 01330, Adana, Turkey.

The Upper-Cretaceous/Lower-Tertiary Kırıkkale sedimentary basin is an ideal locality to study the tectono-stratigraphic evolution of a basin within a collisional tectonic setting. Located ca. 50 km east of Ankara, the basin lies in the İzmir-Ankara-Erzincan suture zone. This lineament marks the former boundaries of Gondwana-related microplates to the south (the Menderes-Tauride zone) and Eurasia-related plates to the north (Pontide zone). The basin abuts an inferred microcontinent (the Kırşehir Masif) and an accretionary complex (the classic Ankara Melange) – a product of the northward subduction of the Northern Neo-Tethys Ocean during the Mesozoic. Structurally, the basin developed on the Ankara Melange, which is locally faulted against Palaeocene and Cretaceous basin sediments – a result of regional contraction following Lower Tertiary continental collision. Previous work has modelled brittle thrust-faulting within the basin. This study, however, favours a model of soft syn-sedimentary folded deformation. Later (Miocene and younger) mainly SW-NE trending oblique-slip faults cut the basin. Basin sedimentation is as follows; 1) Upper-Cretaceous volcanoclastic grain flows inter-bedded with biotite-phyric lavas of intermediate composition (the İlıcapınar Formation) pass into shales and sandstone turbidites (the Bölükdağ Formation); 2) Palaeocene volcanoclastic turbidites inter-bedded with carbonate olistostromes (limestone debris flows) and olistoliths (solid limestone blocks) make up the Dizilitaşlar Formation; 3) Lower Eocene shales and sandstone turbidites (Bulanıkdere Formation) pass upwards into deltaic sandstones (Mahmutlar Formation) then into fluvial/deltaic clastic conglomerates (Karagüney Formation) and transgressive nummulitic limestones (Bahşili Formation); 4) Oligo-Miocene clastic fluvial conglomerates and lacustrine evaporites. Further interest is added by the intrusion of a collision-related hornblende-phyric granitic plüton in the basin margin during the Palaeocene. The exhumation and unroofing of which formed the granitic clast-rich Mahmutlar Formation.

KEY WORDS: YAHŞIHAN-KIRIKKALE, GEOLOGY, TECTONO-STRATİGRAPHY, KIRŞEHİR BASİN.