

Kirkkavak Fayı: Batı Toroslar İle Köprüçay Baseni Sınırında Kuzey-Güney Doğrultu Atımlı Fay

L'accident de Kirkkavak: Un décrochement nord-sud a la limite du Taurus occidental et de la depression du Köprü Çay'

JEAN F. DUMONT et ERDAL KEREY *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara* '•••••

ÖZ: Batı Toroslar ile Köprü Çay baseni arasındaki sınır, hiç değilse bu sınırın kuzey-güney doğrultusunu aldığı bölgede tektonik bir sınırdır. Bu bölgede bu sınıra Kirkkavak fayı adı verilmiştir. Bu fay Miyosen'de bir doğrultu atımlı fay olarak çalışmıştır. Miyosen'den sonra ise aynı hat boyunca bir kompresyon hareketi görülmektedir. Fayın, doğrultu atımlı olduğu yer güneyde Burmahan ile kuzeyde Deliömer kayası arasında görülebilir. Dikleşmiş tektonik; ekaylar batıdaki Burdigaliyen marınların doğudaki Trias şeyllerinden ayırır. Tektonik ekayların konumu fayın sağ yönlü doğrultu atımlı fay olduğunu belirtir.

(1) Travaux relatifs au projet d'Etude du Taurus Moyen (Orta Toros Projesi), Departement de GSologie, M.T.A.

Aynı sınır bir bindirme olarak Deliömer Kayası kuzeyinde görülmektedir. Burada Batı Torosların Mezozoik yaşlı kırçtaçları Miyosen serisinin üstüne itilmiştir.

RESUME: La limite entre le Taurus occidental et la depression du Köprü Çay est tectonique, au moins dans la partie de direction nord-sud, que nous nommerons l'accident de Kirkkavak. Cette limite correspond a un décrochement qui a fonctionné pendant le Miocene. Sur le trace de ce décrochement se superpose une phase de compression posterieure au Miocene. La partie où l'accident est décrochant s'observe entre Burmahan au Sud et le Deliömer Kayası au Nord. Des failles tectoniques verticales s'apparentent les marnes du Burdigalien à l'Ouest des shales triasiques à l'Est. La disposition des failles tectoniques suggere un décrochement de composante dextre. La partie chevauchante apparait au Nord du Deliömer Kayası où les calcaires mesozoïques du Taurus occidental viennent reposer sur le sommet de la serie miocene.

INTRODUCTION

Au Nord-Est du golfe d'Antalya, le rebord sud du plateau anatolien est entaillé par une longue depression nord-sud comblee de sediments miocenes, où coule le Köprü Çay. La depression du Köprü Çay est bordée à l'Est par les unites carbonatées du Taurus occidental, qui la dominent de plus de 1000 metres. La limite entre les deux domaines est rectiligne depuis le Kartoz Dağ au Nord jusqu'aux environs de Burmahan au Sud.

DONNEES ANCIENNES

Le caractere rectiligne de la limite ouest du Taurus occidental est connu par les travaux de M. Blumenthal (1951). Neanmoins, aucune interpretation n'en a été donnée, et les calcaires du Taurus occidental étaient supposés s'enfiler normalement sous le Miocene, bien que quelques failles aient été reconnues (M. Blumenthal, 1951, 1963).

STRUCTURE DE LA LIMITE: L'ACCIDENT DE KIRKKAVAK

Les travaux recents ont montrés le caractere continuellement tectonique de cette limite. Au Sud (environs de Kirkkavak) une étroite bande jalonnée d'ecailles tectoniques limite le Miocene du Trias moyen. Au Nord (Kartoz Dağ et Dumanli Dağ) le Miocene est redressé verticalement contre le Trias carbonate. C'est ce contact continuellement tectonique entre le Miocene à l'Ouest et le Taurus, occidental à l'Est (fig. 1) que nous nommons l'accident de Kirkkavak. La nature de cet accident change entre le Sud et le Nord, ce que nous allons voir maintenant.

PARTIE SUD DE L'ACCIDENT DE KIRKKAVAK

Entre les shales triasiques de la formation de Kirkkavak (Trias moyen) à l'Est et le Miocene marneux (Burdigalien) à l'Ouest apparait une étroite bande jalonnée de nombreuses petites arêtes calcaires. Oelles-ci correspondent à des ecailles tectoniques de calcaire tectonique, qui sont intercalées de shales

triasiques ou de marnes miocenes. La coupe du bord sud de la gorge de Kirkkavak montre que ces brèches appartiennent à la base de la serie miocene. Le ciment des brèches est marin (traces de grands foraminifères), et leur partie supérieure est intercalée de gres, marnes et calcaires miocene.

Le caractere tectonique de cette limite est clairement montré par le

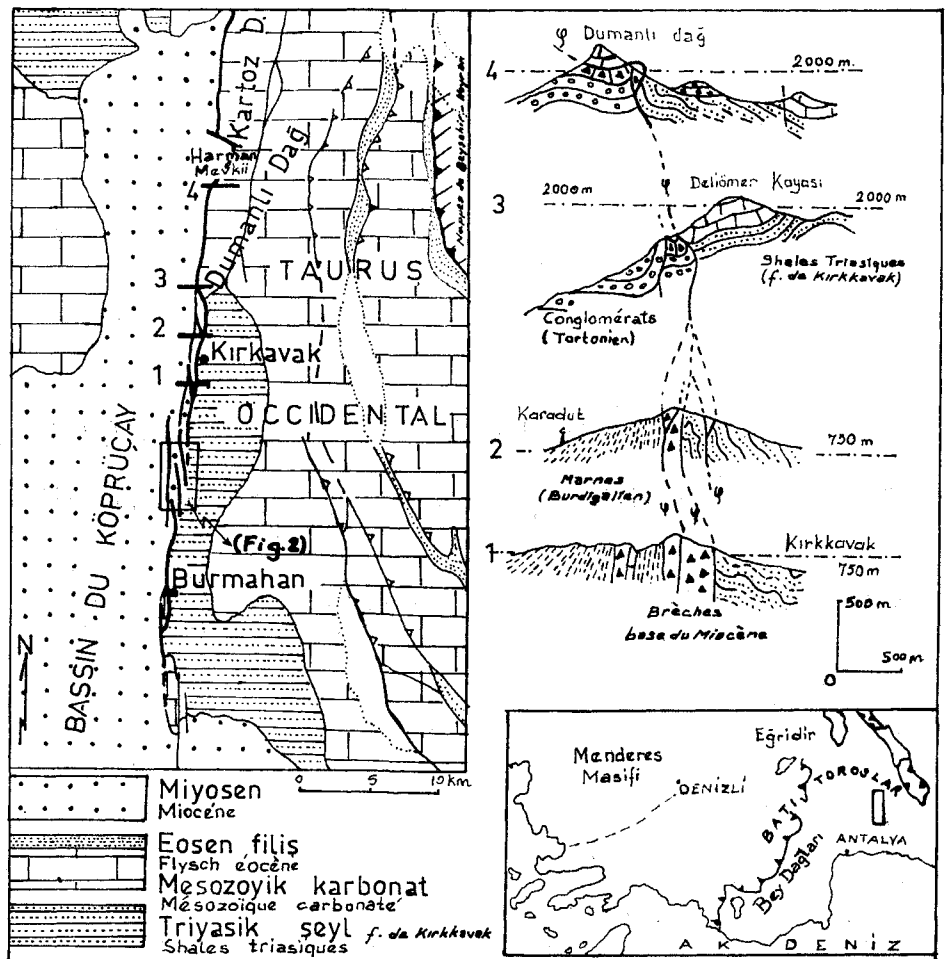


Fig. 1 — Carte de l'accident de Kirkkavak (Kirkkavak fayının haritası)

découpage qu'ont subi les niveaux de la base du Miocène, et par l'intercalation tectonique de ces niveaux avec les shales triasiques. La disposition de ces écailles tectoniques correspond au tracé d'un décrochement dont la composante serait dextre (fig. 1, coupes 1 et 2, fig. 2). Ce caractère décrochant est confirmé par l'observation des stries des miroirs de faille des écailles calcaires, qui sont fréquemment horizontales. Une étude structurale détaillée pourrait établir définitivement le sens exact du décrochement.

PARTIE NORD DE L'ACCIDENT DE KIRKKAVAK

Cette partie est caractérisée par une limite extrêmement nette entre les calcaires du Kartoz Bağ et du Dumanlı Dağ (Trias supérieur, Lias) à l'Est, et le Miocène conglomératique (Tortonien) à l'Ouest. Les conglomérats miocènes sont redressés à la verticale contre les massifs calcaires, dont ils sont souvent séparés par une brèche de faille de quelques mètres.

Le sommet de la série miocène, qui vient ici au contact de l'accident, est composée de brèches anguleuses relativement bien triées et stratifiées. Ces brèches viennent en continuité des conglomérats tortonien, mais leur âge n'est pas encore connu précisément. Au-dessus de l'Harman Mevki, entre le Kartoz Dağ et le Dumanlı Dağ, on observe le chevauchement des calcaires du Trias supérieur (contenant des Mègalodontes) sur ces brèches (fig. 1, coupes 3 et 4). Ce dispositif inattendu apparaît néanmoins sur le tracé exact de l'accident de Kirkkavak.

Il apparaît clairement que dans cette partie nord le style de l'accident de Kirkkavak est différent de celui de la partie sud. On observe ici un rebroussement des terrains miocènes, aboutissant localement à un chevauchement de ceux-ci par la couverture carbonatée du Taurus occidental. Aucun indice de décrochement n'est visible dans cette partie, et les stries observées au contact du Miocène et des calcaires sont toujours verticales.

SYNTHESE TECTONIQUE

La différence de style que montre l'accident de Kirkkavak entre le Nord et le Sud nous amène à formuler

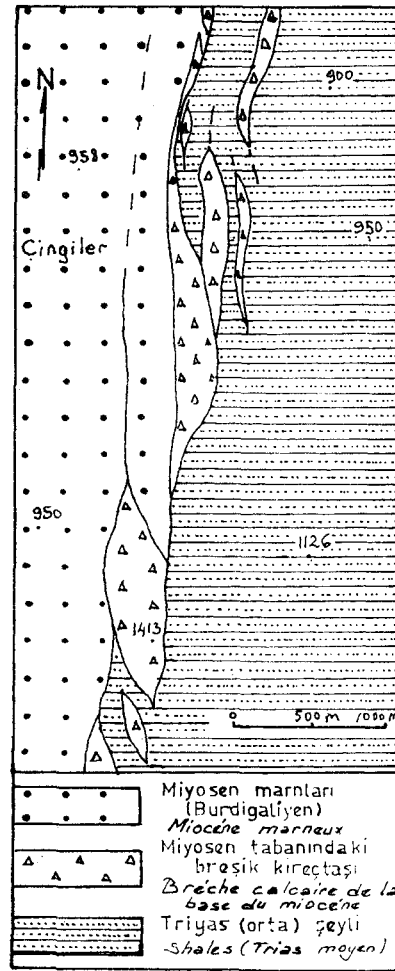


Fig. 2: Carte détaillée, localisée sur la carte de la figure 1. La disposition des écailles indique un décrochement dextre.

"Şekil 1" in üzerinde işaretlenmiş bölümün ayrıntılı haritası. Ekaıların konumu sağ yönlü atımı işaret etmektedir.

l'hypothèse suivante quand à son fonctionnement. Pendant ou après le dépôt du Burdigalien l'accident a fonctionné comme un décrochement dextre nord-sud. Une légère compression a accompagné ou précédé ce fonctionnement décrochant, comme en témoigne le redressement, parfois à la verticale, des couches de la base du Miocène. A la fin du Miocène, après le dépôt des brèches qui couronnent les conglomérats tortonien, une phase de compression a fait rejouer l'accident sur son tracé ancien. Cette phase de compression est responsable du rebroussement du Miocène et du chevauchement de l'Harman Mevki. Remarquons à ce sujet que l'on est habitué de ne pas retrouver de traces de cette compression dans la région de

Kirkkavak, où la base du Miocène est au contact de l'épais soubassement de shales triasiques. Mais il est vraisemblable que la très faible compétence du soubassement schisteux a empêché la transmission des efforts latéraux. Ceux-ci, par disharmonie, ont provoqués un glissement de la couverture carbonatée sur les shales triasiques, et seulement ce qui se trouvait au front des calcaires à été affecté.

C'est la première fois qu'un accident décrochant important est mis en évidence dans la partie occidentale du Taurus. Mais ce qui est remarquable dans ce cas, c'est la superposition sur un massif d'un tracé d'un décrochement et d'un chevauchement plus tardif. Les zones d'accidents rectilignes, mais à tendance au chevauchement, sont fréquentes dans cette partie du Taurus (bord sud de l'Anamas Dağ, zone séparatrice de Güzelsü à Muzvadi). Le dispositif particulier de l'accident de Kirkkavak qui permet exceptionnellement de voir la superposition de deux styles différents de déformations, ne devra pas être perdu de vue dans l'interprétation de ces cas plus complexes.

ÖZET

Batı Toroslar ile Köprü Çay baseni arasındaki sınır, hiç değilse bu sınırın kuzey-güney doğrultusunu aldığı bölgede tektonik bir sınırdır. Bu bölgede bu sınıra Kirkkavak fayı adı verilmiştir. Bu fay Miocen'de bir doğrultu atımlı fay olarak çalışmıştır. Miocen'den sonra ise aynı hat boyunca bir kompresyon hareketi görülmektedir. Fayın doğrultu atımlı olduğu yer güneyde Burmahan ile Kuzeyde Deliömer kayası arasında görülebilir (Fig. 1). Dikleşmiş tektonik ekaıların batıdaki Burdigaliyen marılarını doğudaki Trias şeylerinden ayırır. Tektonik ekaıların konumu fayın sağ yönlü doğrultu atımlı fay olduğunu belirtir (Fig. 2).

Aynı sınır bir bindirme olarak Deliömer kayası kuzeyinde görülmektedir. Burada Batı Torosların Mezozoik yaşlı kireçtaşları Miocen serisinin üstüne itilmiştir.

Torosların batı kesiminde ilk kez olarak önemli bir doğrultu atımlı fay saptanmıştır.

Torosların bu bölümünde düzgün hatlar şeklinde uzanan ve yer yer bindirme fayı niteliğinde tektonik zonlar sık görülür. (Anamas Dağı'nın gü-

ney kenarı, Muzvadi ile Güzelsu arasındaki hat).

Bu kırık durumun açıklamasında ilil farklı tektonik olay sonucu oluşmuş olan Kırkkavak fayı bir örnek olarak gösterilebilir.

Yayın tarihi Aralık, 1974

DEĞİNİLMİŞ BELGELER

Bizon» G. Biju Buval, B. Letouzey» J. Monod, O. Özer, B. Öztümer, E. et Poisson, A., 1974: Nouvelles précisions stratigraphiques concernant les bassins tertiaires du Sud de la Turquie (Antalya, Mut, Adana): RIEF, A9.29 (3), 306-327, Paris,

Blumenthal, M., 1951: Recherches géologiques dans le Taurus occidental dans l'arrière-pays d'Alanya: M.T.A., série T>, n 5, Ankara»

Blumenthal, M>, 1968- Le système structural du Taurus Nord Anatolien*. in Livre à la mémoire du Professeur P. Fallot, Mém. Soc. Géol. France» Paris,