

BÜYÜK ÇAKIT ÇAYI BOĞAZININ KIVRILMA DİSKORDANSLARI

M. M. BLUMENTHAL, Ankara

1 — Coğrafi - Jeolojik giriş

Konsekant bir mecra boyunca Adana toroslarından Akdeniz'e akan nehirler arasında ancak biri, en kısa yoldan dağ sıralarının takımını birden keser ve kaynağını iç taraftan alır. Çok faal bir aşınım işinin bu başarısı, Seyhan'ın yaklaştırma 90 km. uzunlukta bir kolu olan Çakıt çayının eseridir. Çakıt'ın doğduğu alan Ulukışla etrafındaki fliş ve andezit dağlarıdır ve Bolkar madeninden inen Kil deresi hariç, hiçbir büyük kol ona, daima kuvvetini muhafaza eden aşınım faaliyetinde yardım etmez.

Aşağıdaki bölümlerde ancak dağ bünyesinin Çakıt aşınım yarmasında bilhassa açık olarak meydana çıkan ana çizgilerini sözle ve resimle göstermek bahis konusu olduğuna göre vâdi oluşumunun ayrıca ele alınması bu çerçevenin dışında kalır. Yalnız şuna işaret edilebilir ki, başlangıçta daha geniş havzası olan bir «Çakıt» kendi aşınım faaliyetine başlamış olmalıdır. Burada genişliği yaklaştırma 65 km. ye inen Toros dağlarının [1] orta çizgisinin biraz yukarısında enine olarak uzanan Çakıt hattına, Bolkar dağının kuzey ucunu doğudaki Aladağ'ın kalder yamaçlarından ayıran güney istikamethi boyuna bir depresyon olan Ecemiş koridorunun meydana getirdiği oluk açılır. Biz, Tekir Graben'i (F. Frech) diye de tanınan bu boyuna olukta sularını güneye doğru Çakıt hattına boşaltan eski bir vâdinin mevcut olduğunu kabut etmekle pek yanlış bir yola sapmayız (morfolojik sebepler bunu icabet-tirmektedir); fakat bu vâdinin Çakıt sistemine bağlılığı, aynı zamanda enine doğrultuda etki yapan aşınım kuvvetinin bu eski Ecemiş'i müsadere etmesi ve Adana Toroslarının Kalker sıralarını kesen bir doğrultu vermesiyle ortadan kalkmıştır. Öyle ki, akarsuyun bugünkü mecrası, Çakıt çayına ancak Seyhan ile birleşmeden hemen biraz önce kavuşur.

[1] Bir karşılaştırma olsun diye, Torosların genişliğinin Konya hizalarında yaklaştırma olarak 145, Kayseri ve Maraş arasında 195 km. tuttuğunu söyleyelim.

Bu mülâhazalarla, Güney Anadolu Toroslarının Adana tarafında kalker sıraları çok sayıda yarıp geçen vahşi enine boğazlara işaret edilmiş oluyor. Bunlar, yüksek zinde kuvvetlerini, büyük kısmı itibariyle dağların Pliosen'den beri daima yükselmesine borçlu olan antedant akar su olukları olarak telâkki edilebilir. Daha eski temel üzerinde yatan bahrî Miosen rüsuplarının dağılışı tarzı, bu olayı açığa vurur. En fazla (Mut dolayında) 2000 m. kadar kalın olan bu rüsupları sonradan hiç bir sıkışık kıvrılma yerinden oynatamamıştır; bunlar Toros'un bu bölgesinde evvelce kıvrılmış olan dağlarla birlikte bir bütün olarak, Akdeniz'e doğru alçalan tarafında umumiyetle daha büyük bir eğim (10-15°) gösteren, buna mukabil İç Anadoluya doğru tedricen havza durumuna geçen muazzam bir kubbe halinde yükselmişlerdir. Bu yapı üzerinde postpliosen aşınım başlamış, boğaz şeklinde derin vâdiler kazmış ve üstte bulunan rüsuplar örtüsünü köşeli mesa dağları (şekil 2) veya münferit şahit tepeler halinde parçalamıştır. Çakıt çayının transversal alanında miosen örtüsünün yükselişi ancak yaklaştırma olarak 1500 metreye kadar takib edilebilmesine rağmen daha yükseklerde bulunmayışı ancak aşınımdan ileri gelmektedir; çünkü bu transversal alanın batısında ve doğusunda Neojen örtü tabakaları 2300 m. yükseltiye kadar görülmektedir. Bunlar ancak dalgalı kıvrımlara, geniş ve hafif fleksürlere uğramışlardır.

2—Aşağı Çakıt Boğazı penceresi

Çakıt çayı boyunca Toros transversal kesitinin jeolojik özellikleri üzerindeki bilgi, F. Frech'in etraflı incelemeleri sayesinde senelerden beri epeyce ilerlemiştir. Bağdat demiryolunun kuruluşu buna vesile olmuştur (bk. bibliyografya, 3). Daha yakın zamanda - 1938 ve 1940 yılları arasında - ben daha kuzeydeki komşu dağların (Aladağ v. s.) bazı yönlerini biraz yakından tanımak fırsatını buldum (bk. bibliyografya, 2); Ankara'daki M. T. A. Enstitüsünün verdiği bir ödev olarak bu jeolojik leve'ler batıya doğru Çakıt hattının ötesine kadar uzatılarak bazı yeni görüşler vermişler, fakat aynı zamanda henüz katî olarak aydınlanmamış yeni problemler atmışlardır. Çayın keskin ve derin aşınım yarıntısının, dağların yapısındaki diskordansları meydana çıkartması sayesinde bunlar, aynı zamanda coğrafi manzara bakımından da çok cazib bir tablonun meydana gelmesine sebep oldukları yerlerde, daha yakından incelenebilirler. Bu yazıda kendimizi aşağı yahut büyük Çakıt boğazına hasrediyoruz. Bu ad altında biz F.

Frech'in telâkkisine uygun olarak küçük Belemelik (Karapınar) vâdi-
siyle Hacıkır'ında tepelik önülkede bulunan kavşak arasındaki kesimi
anlamaktayız. [1] Buna küçük Çakıt boğazı adı altında, Belemelik ve
Pozantı arasındaki kısa yarım bitişmiştir. Her iki Çakıt boğazı, Aladağın
devamını teşkil eden ve Torosların bu kesiminde Akdağ (Pozantı dağı),
Hacın dağı ve öncülerinin yüksek kütleleriyle muazzam bir kalker yığını
halinde transversal doğrultuda uzanan Aladağ kalker bölgesini yak-
laşdırma 16 km. boyunca kateder. Daha ziyade plâstik rüsuplarla dolu
olan geniş Pozantı vâdisi bu kalker bölgesini Bolkar dağından ayırır
(kesitler, şekil 1). Aladağ bölgesinde Permo-karbon temel metamorfik
bir şekilde mevcut olmadığı halde, Bolkar dağı bölgesinde kalker ba-
kımından daha zengin olan formasyonlar, metamorfik bir fasiyes'te
bulunmaktadır.

Mesozoik seriler kalın, hemen tek başına kalker tabakalar halinde
Çakıt boğazında daha eski temeli örterler; bunlar burada tesbit etti-
ğimize göre Kretase'ye aittirler. Vâdinin derinlerinde çok büyük iki
pencerede aynı şekilde kalkerli olarak gelişmiş bulunan daha eski arazi
meydana çıkar. Bunlar Belemelik ve Yerköprü Permo-karbon pencereleridir.
Bunlardan ancak, içinde Paleozoik arazinin görüldüğü sonuncu
ve daha küçük pencere inceleme çerçvemizin içine girmektedir.

Batıdan doğru Kuşcular'da, aşınım boğazının sağ üst kenarına
gelinirse, araştırmacının önünde boğazın karşı yakasında büyük bir jeo-
lojik intiba bırakan bir manzara açılır (resim 2). Kretase kalkerlerin-
den müteşekkil olan temelin kayalık yarıları üzerinde Kesiktepe'nin
üstü geniş bir şekilde kütleleşmiş piramit kütleleri oturur. Bu kütle üze-
rindeki şeritler hafifçe SSE yönelmiş eğimi (yaklaşırma 0—10°)
çok açık bir şekilde belirtir. Bu, temel tabakaları ile meydana getirdiği
açı diskordansının, bulunan noktaya göre çok güzel kavranılabildiği
Miosen kalker örtü tabakasıdır. Bu temel genel eğimleri batıya
50—70° olan girinti ve çıkıntılı kıvrımlı bankalar halinde açık renkli
kalkerlerden meydana gelmiştir. Buna karşılık, yukarı kısımda Miosen
örtüye yaklaşınca tabakalar da ufkî duruma yaklaşır; öyle ki muay-
yen bir mesafe boyunca Miosen tabakalarının doğrultusuna bir uygunluk
meydana gelir. Vaktiyle F. Frech'in hatalı görüşe, yani formasyonların ta-
kımının birden nüvesinde disharmonik kıvrımlı ve şarniyerinde - Miosen
örtüsü - dikey doğrultuda yükselmenin yaptığı - muazzam bir kubbe

[1] Topografya ve jeolojik bakımından genel bir yönelme için, 1: 800.000 ölçek-
li genel hartadan başka, bibliyografyada iki numara ile gösterilen eserdeki jeolojik harta
taslağı bilhassa tavsiyeye değer.

(antiklinal) meydana getirdiği fikrine (bk. bibliyografya 3: izah ve şekil 3) sevk eden şey, ihtimal bu dikkat çekici uygunluktur.

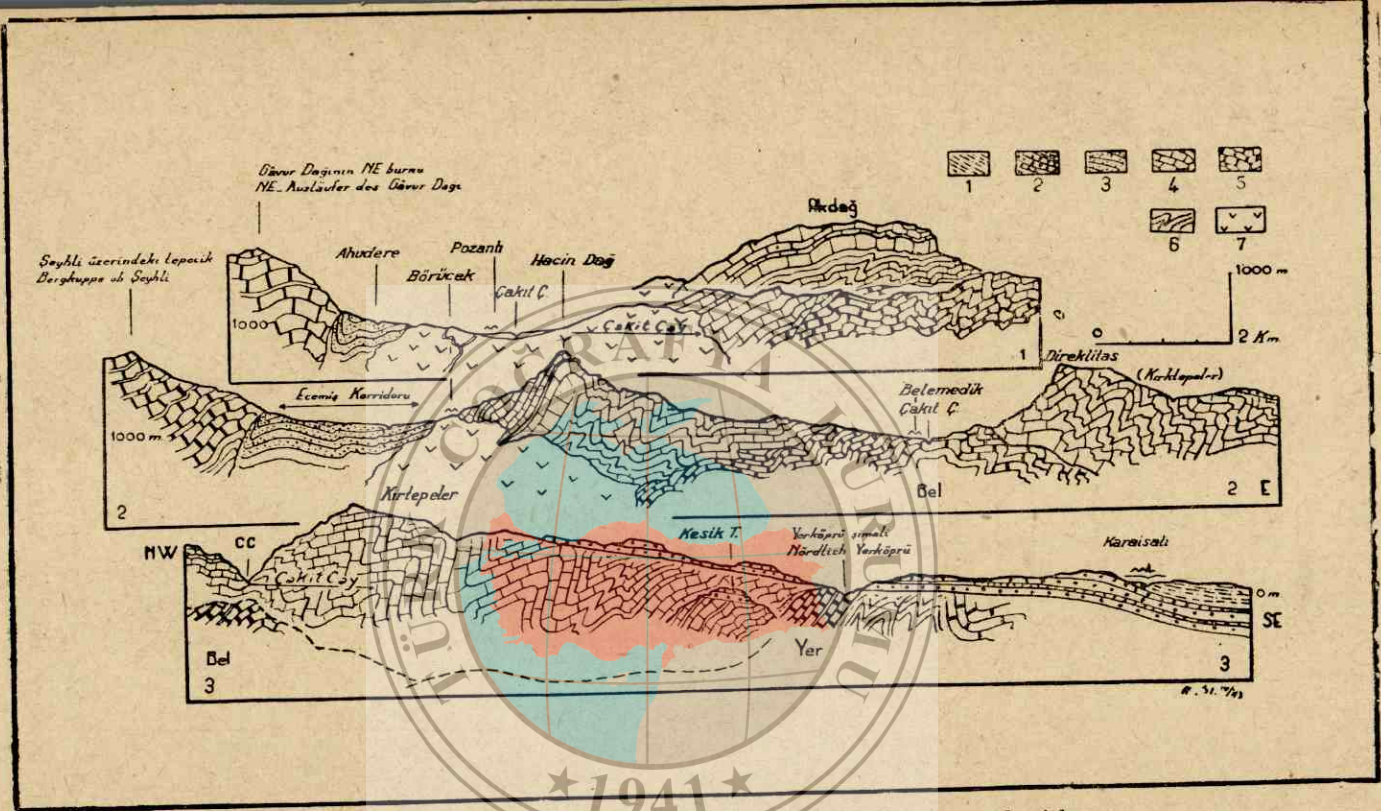
Dağ sırasının bu kesiminde, mevcüt Mesozoik tabakaların hemen bütün takımını meydana getiren bu formasyon içinde stratigrafik kat bölümü bütün teferruatıyla henüz yapılmamıştır; bu hal, hem fosil azlığı, hem de bölgenin sarplığından ötürü, kolayca başarılmaz. Kuşcular'ın doğusundaki boğazın sağ üst kenarında durduğumuz yer, hafifçe meyilli üst Kretase marnlı kalker yatakları üzerindedir. Bunlar renkleri beyazdan griye veya, yeşilimtırak beyaza, keza pembeden kiremit kırmızısına kadar değişen ve içlerinde silis yumruları veya silis yatakları bulunabilen marnlı kalkerlerdir (kalkerler arasında marn yataklar); bunların Foraminifer muhtevası (bilhassa *Globotruncana Linnei D'orb.*) bu tabakaların, evvelce F. Frech tarafından zikredilen Inoceramus'ların mevcudiyeti ile de ispat edilmiş bulunduğu üzere, Senon'a ait olduğunu gösterir. Fakat adı geçen araştırmacının vaktiyle yaptığı gibi, Miosen örtü tabakalarının da bu yaşta olduğu şüphesiz kabul edilemez.

Daha aşağıda bulunan ve daha kalın olan bankalı kalkerler (resim 2 de sağa doğru) inkıtasız bir sedimantasyon sıralanmasıyla, ayrı ayrı katlara ayrılmamış olan alt Kretase'ye geçerler. Birkaç yüz metre kalınlıkta paleozoik temel (Yerköprü penceresi) üzerinde bulunan bu mesozoik seride Jura ve Trias gibi ikinci zamanın daha eski devirlerine ait formasyonların bulunup bulunmadığı belli değildir. Litolojik bakımdan böyle bir hal mümkün görünmektedir, (dolomitleşmiş olan koyu renkli alt kısımlar); fakat yakındaki Belededik müşabih penceresinde Frech'e göre Cenoman kum taşları transgresif olarak alt Karbon üzerinde bulunduğundan kısa bir mesafe içinde Mesozoik tabaka serisinin tamamlanmış olması pek muhtemel değildir.

Yerköprü penceresini Belededik'dekinden ayıran (profil 3, ve resim I.) aşağı yukarı 6 km. genişlikteki tabaka takımı tektonik bakımdan şiddetle sıkışarak yükselmiş bir sinklinal bölgesi olarak telâkki edilmektedir. Bunun tabakaları, alçalan kaim kıvrımlardan müteşekkil bir yığına ait görünmektedir. Bu Mesozoik örtü tabakalarının temelini incelemeyen önce, daha yeni diskordant örtünün formasyonları üzerinde biraz daha duralım.

3 — Neojen örtüsü

Alp kıvrımları içinde sıkışmış daha eski formasyonları ufki bir şekilde örten Neojen tabakaları, Adana Toroslarının kenar bölgesinde



Büyük Çakıt çayı boğazının iki tarafındaki dağlardan geçen kesitler:

1 — Miosen'in marn-kumtaşı katı: Tortonien, 2 — Miosen'in kalker katı: Burdigalien - Helvétien, 3 — Ecemiş koridoru rüsupları: üst Oligosen, 4 — Torosların Adana bölgesi mesozoik'i: bilhassa Kretase kalkerleri, 5 — Bolkar dağı Permo - karbon'u, Belemelik ve Yerköprü pencereleri, 6 — Devon. Bel., Yer. = Belemelik ve Yerköprü pencereleri, 7 — Ofiolitik sahreler.

Profils traversant les montognes limitant la Grande Gorge du Çakıt Çayı.

1 — Couches marno-gréseuses du Miocène (Tortonien), 2 — Miocène calcaire (Burdig. — Helv.), 3 — sédiments du corridor d'Ecemiş (Olig. Sup). 4 — Mésozoïque de la région d'Adana des Taurus (calc. du Crétacé, notamment), 5 — Permo - carb. du Bulgar Dağ; fenêtres de Belemelik et de Yerköprü, 6 — Devonien. Bel., Yer = fenêtres de Belemelik et de Yerköprü, 7 — Intrusions ophiolithiques.

bariz olarak ikiye ayrılır. Alttaki kalker kısım dağların içlerine doğru Kesiktepe'de görüldüğü gibi, masa şeklinde tepeler halinde yükselen aşınım artıkları meydana getirir. Daha üstteki kısım marnlı-kumlu olarak gelişmiştir ve ancak dış etek tepelerinde, Karaisalı-Durak çizgisi boyunca başlar.

İçinde organik, ince kalker breşlerinin, kumlu zoojen kalkerlerin ve bunlar arasındaki marnlı kumlar ve marnların bulunduğu kalker kısım yer yer, lamelibranş'lardan, foraminifer'lerden ve ekinid'lerden müteşekkil oldukça zengin, fakat umumiyetle kesin kat bölünmesine imkân vermeyen bir fauna ihtiva eder. Bununla beraber, Kalker kısmın kaide tabakalarının Burdigalien ile başladığını kabule hak verdiren sebepler vardır. Bu bakımdan, aşağı Çakıt boğazını güney tarafında Kuşcular-Eminlik'de boylayan kalkerli-marnlı yataklar ayrıca söylenmeğe değer; çünkü bunlar vaktiyle Frech'in yanlış tayin edilmiş bir favnadan dolayı üst Kretase olarak telâkki ettiği tabakalardır. Bu hatta sonradan, ravsif edilen ekinid'ler ve bivalv'lerde Miosen tiplerini teşhis eden P. Oppenheim tarafından düzeltilmiştir. [1] (Bibliyografya 4). Şüphesiz itiraf etmek lâzım gelir ki, bazı yerlerde kalkerli Miosen'in ve bankalı üst Kretase'nin morfolojik ve litolojik karışma ve benzeşmesi çok fazladır; ayrıca buna, dağdan dışarıya doğru birbirine uyan bir eğim de katılır; öyle ki her formasyonun birbirinden ayırılabilmesi, bilhassa uzak mesafelerde büyük bir itina ve dikkat ister.

Miosen'in çok sayıda Lithothamnium'larla aşağı yukarı resifal bir vasıf kazanabilen bu kalkerli kısmı üzerine, Adana havzasına doğru yeknasak, aynı şekilde eğimli tabakaları ile marnlı - kumlu kısım gelir. Kumlu tabakalarda, bu rüsupların Tortonien'e ait olduğunu ispat eden zengin bir gastropod faunası ve bivalv faunası bulunur [1].

[1] İlâve olarak, bu dar sahada bulduğumuz başka bazı fosilleri Bayan L. Erünel'in teşhislerine göre) zikrederim:

Schizaster Lovisatoi COTT.

Clypeaster cf. Pentedactylus PER. & Gaut

Megaxinus Bellardianus MAYER.

Cardium subbians FISCH.

Pirula condita BRONGN.

Chione (Vertriculoidea) multilamella LAMK. v.s., v.s.

Bu liste, alt Miosen'in (Burdigalien) mevcudiyetini, büyük bir ihtimal ile kabul ettirmektedir.

[1] Bu favnadan (toplandığı yer: Memişli'de Narlıbük kayası) seçilecek bir liste-ye aşağıdaki gastropodlar ve bivalv'lar katılabilir:

Turritella (Archimediella) Pythagoraica HILB

Turritella tricarinata BR. (devamı var)

4 — Yerköprü Paleozik penceresi

Çakıt çayı boğazının derinlerinde akarsuyun kuzeye doğru keskin bir dirsek çizdiği ve traverten ile çimentolaşmış yıkıntı breşlerinin tanınmış tabii köprüyü (Yerköprü) meydana getirdiği yerde, kalın mesozoik kalker serinin altında eski paleozoik tabakalar meydana çıkar (profil 3). F. Frech'den beri bunların alt Karbon-Devon tabakaları olduğu bilinmektedir. Burada mesozoik örtüye ait taban tabakalarının (mavi bankalı kalker) yaşı bakımından hiçbir istinat noktasının bulunmayışı mesozoik ile paleozoik kalkerin arasında mevcut dalış benzeyişinden dolayı, her iki formasyon arasındaki noksanın büyüklüğünü kavramak zordur; her halde bu noksan çok önemlidir ve kolayca silinmiş olan diskordans hercynien (varisque) kıvrımlı tabakaları, daha sonra Alp kıvrılmasına uğramış bulunan sistemden ayırır.

Her ne kadar Yerköprü penceresinin daha etraflı tetkiki hâlâ arzuya değer bir mesele ise de, Çakıt boğazının bu en derin tabakalarının Karbon devrine ait olduğunu desteklemek maksadiyle tabaka sıralanmasını gösteren bir profil meydana getirmeği deneyelim. Yerköprü'nün kuzeyindeki vadıcikten hareket ederek tabii köprü üzerinden Çakıt çayını aşağı doğru kısa bir mesafe boyunca takip edersek yukarıdan aşağıya doğru tabakaların şu şekilde gruplandığını seçebiliriz:

1. Kalın bir üst kısım altında daha az önemli bir kısımdan meydana gelen dolomit formasyonu; aralarında saten paslı bir görünüşte tecezzi eden plâkalı, kumlu kalkerlerden ve şistlerden meydana gelmiş bir seri; fosiller *Spirifer tornacensis* DE KON., *Spiriferina laminosa* L'VEILLIÉ, *Orthis circularis* M' COY, *Pecten quinque lineatus* PHILL., *Leptaena analoga* PHILL.; tabakaların Tournaisien'e (alt karbon) ait olduğu görülüyor; dalış 40—70° ile WNW yönüne doğrudur.

Terebralia aff. *bidentatus* - *lignitarum* EICHW.

Tellina (*Peronaea*) *planata* LINNE (çok sayıda).

Apolymetes lacunosa CHEMN. (çok sayıda).

Cardium paucicostatum SOW.

Linga columbella LAMK.

Cordiopsis islandicoides LAMK.

Athleta ficulina varispina LAMK.

Cordiopsis cf. *gigas* LAMK.

Corbula cf. *carinata* LAMK.

Cardium sallomacense COSSM. & PEYR.

Ostrea digitalina EICHW. v.s, v.s. (teşhis eden: A. CHAVAN).

2. Kalker kompleksi; tabaka durumu (ortalama): doğrultu 220-230, dalış NW 40°. İlk önce, içinde büyük gastropod kesitleri bulunan mavimtrak kül rengi kütleli kalkerler; ince detritik çamur içinde birçok *Staffellidae*'ler; bunu çok sayıda küçük *Fusulinidae*'li mavimtrak siyah kalkerler takip ediyor; kalker grubu dolomit'e geçen açık renkli kalkerlerle sona eriyor.

3. Aralarında okr'lu, kalsitli-kumlu, fosilli ve yumrulu-marnlı kalkerlerin bulunduğu şist ve kum taşı kompleksi; bir çok *Spriferidae*'ler; kum taşları mika'dan yana zengin ve şistleşmiş. Batıya doğru dalış devam etmekle beraber, eğim yavaş yavaş azalır.

Yukarıdaki profil, görünüşe bakılırsa alt Karbondan Perm-Karbon'un daha yeni yataklarına, sonra tekrar alt Karbona ve ihtimâl boğazın daha aşağısında Miosen rüsuplarının altında meydana çıkan Devon'a ayırt edilemeyecek bir şekilde geçer. F. Frech alt Karbonun mevcudiyetini isbat eden bizim yukarıda kaydettiğimiz 3 numaralı kompleksde bulunan zengin bir trilobit, brachyopod ve mercan favnası (menşei: Çakıt çayı ile Hacıkırı bayırı arasında) tasvir etmektedir. (Bk. bibliyografya 3, s. 224). Şurası dikkat çeker ki, buradaki karbon, diğer Toros sıra dağlarında devon'a has olarak gördüğümüz bir fasiyes arz etmektedir.

5 — Diskordans'lardan çıkan sonuçlar

Çakıt boğazındaki iki diskordans yukarıda bilhassa belirtilmiş olmakla beraber bunlarla, incelediğimiz Toros kesimindeki formasyonlarda mevcut, daha çok sayıdaki diskordansların hepsi söylenmiş olmuyor. Burada ancak önemli kıvrılma safhalarını birbirinden ayıran başlıca diskordans yüzeyleri bahis konusudur. Miosen-Senon diskordansı, arazide göze çarptığı halde, mesozoik ve paleozoik arasındaki daha az önemli olmayan diskordans için durum böyle değildir. Bu diskordans aşının boğazının derinlerinde saklı kalır ve varlığı bilhassa stratigrafik mütalâalarla kendini gösterir. Gerek Kesik tepe'de gerek Yerköprü'de birbirleriyle temas eden her iki formasyon arasındaki bu kadar büyük eksiklik (lâkûn), daha evvelki kıvrılmanın yaşı hakkında daha tam bir kat'iyetin imkânsızlığına sebep olur. Aynı zamanda Alp paroksizm'ine tekabül eden üçüncü zaman hareket safhası üzerinde ilkin durduğumuz takdirde büyük Çakıt boğazındaki duruma göre ancak kıvrılmanın *Burdigalien'den önce* olduğu söylenebilir.

Bununla beraber komşu bölgelere bir göz atmak, mevcut stratigrafik lâkûn'un bir dereceye kadar tahdidine imkân verir. Pozantı hizasında, evvelce adı geçen «Ecemiş koridoru» Adana Torosları kalker bölgesinin iç kenarını takip eder (Hacı dağı Kretase arazisi, profil 2, şekil 1). Esas itibarıyla bu bölgeyi teşkil eden asıl Alp paroksisminde methaldar olmayan, kısmen detritik göl rusupları, Külek boğazında ve Namrun'da, Kuşçular'daki aynı ekinid, bilvalv favnasını ihtiva eden kalkerli Miosen'in normal tabanı olarak görünür. Bu kalkerli Miosen ile içinde bitki fosilleri bulunan Namrun formasyonu arasında temadi vardır. Ancak belki üstteki ostrea'lı tabakalar, alt katın marnları üzerinde çok hafifce transgresif bir vaziyettedir. Eskiden beri bilinen Namrun flora'sına (Bibliyografya 1, s. 567), veya kalkerli Miosen ile irtibatına daha büyük önem verildiğine göre, postalpin rusupların biraz daha eski oldukları neticesine varılır. Namrun florası, bunları ilk olarak meydana çıkaran Kotschy'ye göre üst Oligosen'dir [1]. Burdigalien fosillerini ihtiva eden Miosen kalkerleri ile mevcut temadi Namrun'a doğru devam eden Ecemiş koridorundaki göl rusuplarının daha ziyade Aquitanien'e âit olduğuna delâlet etmektedir. Her iki durum arasında bir hal çaresi olarak, *Toroslar'ın bu kesiminde Alp paroksismini takip eden bu kat için, üst Oligosen ile üst Oligosenin en yukarı seviyeleri arasında bir yaş kabul edebiliriz.* O halde burada Alp paroksismi, en muhtemel olarak Sava safhasının erken vuku bulan bir hareketine ithâl edilebilir.

Bununla beraber, Alp kıvrımalarının bu ana safhasını, bölgeye göre az veya çok önemli hareket safhaları takip etmiştir. Böylece, Ecemiş koridoru evvelce söylendiği gibi, geniş yarıçaplı bir kubbe (antiklinal) halinde yükselmiş ve kendi içinde ancak daha ziyade tâli dalgalanmalar ve kıvrımlar meydana getirmiştir; bununla beraber bu gibi postmiosen hareketler, kıvrımlı bölgeye yaklaştıkça önem kazanır ve kıvrılmanın bir ana safhası karakterini alır.

Daha eski formasyonlardaki diskordans, temelin tektonik'ini tayin eden varisk kıvrılma safhasının burada daha kesin olarak tesbiti bakımından az elverişlidir. Diskordansın altında ve eski kıvrılmaya dahil bulunan bu yeni formasyonlar, Fusulinidae ve Staffellidae'ler

[1] Burada mütemmim olarak Dr. M. R. Eğemen'e sunduğum bitkilerden (Namrun'da Alacadere) daha bir kaç yeni teşhis kaydedelim: *Podocarpus eocenica* UNG., *Sapindus cf. helioconicus* UNG., *Diospyros discreta* SAP. ve *Leguminosites aff. Accacia pearschlugiana* UNG. Adı geçen araştırmacı, en büyük ihtimal ile bunların orta oligosen'e ait olduğunu tahmin etmektedir.

ihativa eden ve bizim az çok ihtiyatla Permo-Karbon hudut tabakalarına ithâl etmek istediğimiz kalker grupudur. Bu, umumiyetle Güney Anadolu Torosların'da bu gibi tabakaların yayılmış bulunması ve içlerindeki kalker alg'lardan dolayı Permien - orta Permien arasında bir yaş göstermesiyle teyit olunmaktadır. Buna göre biz temelin varisk orojenesi'nin nisbeten genç bir safhasıyla meydana geldiği neticesine varıyoruz ve üst Permien'e âit bir kıvrılma olayını (Pflaz safhası) hatırlıyoruz. Mamafih bu gibi istidlâllerde, mevcut bulunmayan Trias'ın, diskordant taban formasyonları halinde farazi olarak bulunması lüzumu, ortadaki sonucun temellerinin çok kuvvetli olmadığını gösterir. Fakat herhalde Çakıt boğazının derin pençeresi, çok dar bir sahada, çizgileri dünyanın çehresinde kesin etkiler yapan iki kıvrılma devresinin yanyana bulunuşunu göstermektedir



BİBLİYOGRAFYA

- 1 — BLUMENTHAL, M. M.: *Esquisse de la géologie du Taurus dans la région de Namrun et le gisement de bauxite découvert dans ces parages.* M. T. A. Enst Mecmuası 1940, Nr. 4.
- 2 — BLUMENTHAL, M. M.: *Un aperçu de la Géologie du Taurus dans les Vilayets de Niğde et d'Adana.* Publications d. l'Inst. d'Études et de Recherches minières de Turquie. Série B: Mémoires 1941, Nr. 6.
- 3 — FRECH, F.: *Geologie Kleinasiens in Bereich der Bagdadbahn,* Zeitschr. d. deutschen geolog. Ges Bd. 8, Abh. 1916.
- 4 — OPPENHEIM, P.: *Gebören die Clypeaster führenden Schichten des kilikischen Taurus wirklich der Kreide an?* Zeitschr. d. deutsch geol. ges Bd. 68. Abh. & Monatsber. 1916.



LES DISCORDANCES DE PLISSEMENT DANS LA GRANDE GORGE DU ÇAKIT ÇAYI (Vilâyet d' Adana)

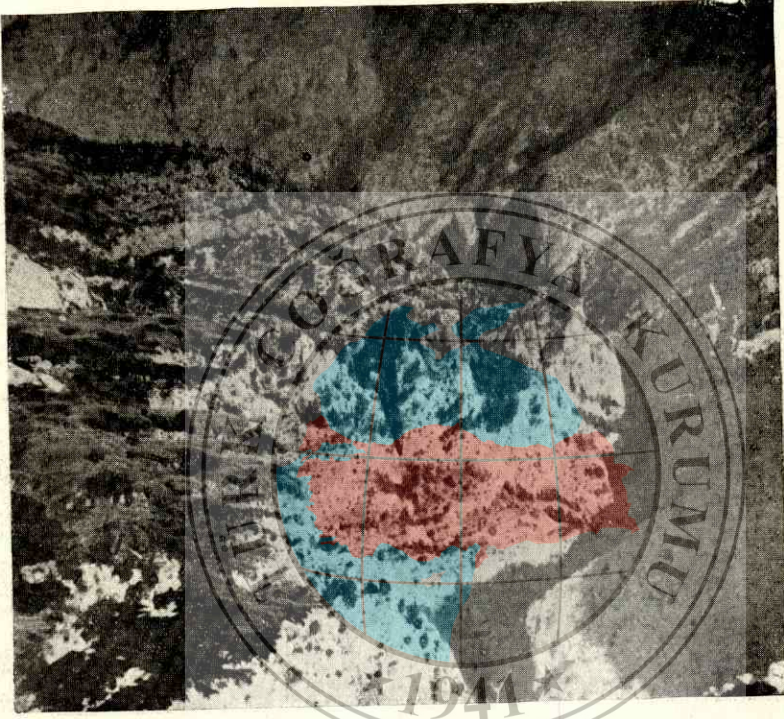
Sommaire

M. M. BLUMENTHAL, Ankara

Le cours d'eau du Çakit Çayı traverse le Taurus cilicien en descente rapide. Dès la surélévation pliocène et postpliocène du bâti taurique, son action érosive était des plus actives de façon qu'il creusait une gorge profonde qui entame la structure géologique le plus net. Dans le tronçon qu'on comprend sous le nom de la Grande Gorge du Çakit Çayı (Fig. 1) les discordances principales qui déterminent les plissements fondamentaux dans la structures des Alpides s'observent sur un espace très rapproché créant une vue de paysage des plus pittoresques et instructives (Fig. 2).

C'est surtout de la superposition de la nappe des sédiments miocènes très peu disloqués sur le bâti sous-jacent fortement bouleversé que la fixation du plissement alpin peut être déduite. La couverture calcaire du Miocène qui embrasse comme terme basal le Burdigalien-Helvétien et la participation des marno-calcaires sénoniens comme supérieur dans la bâti sous-jacent définissent l'âge du mouvement qui est donc préburdigalien; l'interpolation des conditions voisines permet de préciser le hiatus tectonique comme précédant encore Oligocène supérieure (préaquitanien au moins).

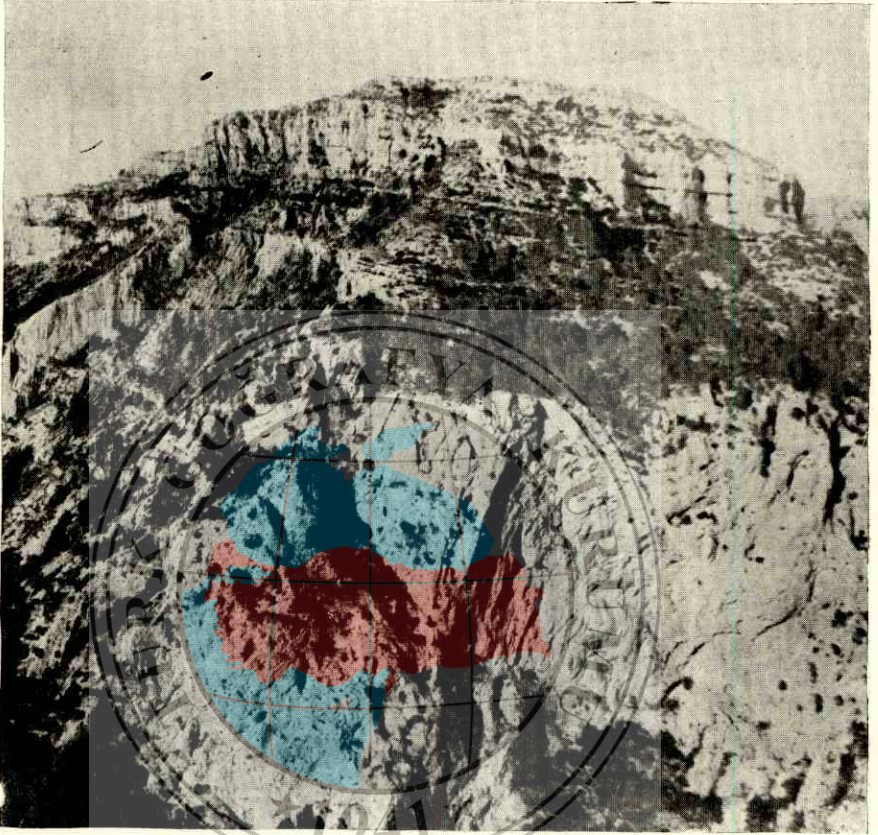
Par ailleurs, la discordance mise à jour dans la gorge même par la boutonnière paléozoïque de Yerköprü rend plus difficile la précision stratigraphique du plissement qui précède les formations mésozoïques, puisque la base des dernières est très défective. Toutefois, il y a lieu de croire que c'était une phase des plus jeunes (intrapermienne ou postpermienne) des mouvements varisques qui a redressé les formations paléozoïques apparaissant dans la gorge et dont les calcaires permo-carbonifères représentent le terme le plus jeune.



Resim: 1. — Büyük Çakıt boğazına tepeden bakış:

La grande gorge de Çakıt çayı, vue du haut.

Bakış doğultusu NNW, kaynak tarafına doğru alınmış resim. Bankalı kalker formasyonu (ağaçların serpildiği kayalık yamaçlarda üst Kretase, boğazın derinlerinde alt Kretase) daha ziyade dik bir eğimle NW' e (fotoğrafın alındığı yere nazaran ileriye) dalar. Toros demiryolu boğazın bu kısmında daha ziyade tünellerden geçer ve boğaz derinliğindeki gölge hududunun yaklaştırma 100 metre üstündedir. Önde titrek sedir ormanı (yükselti: yaklaştırma 900 m).



Resim: 2. — Kesik tepede Miosen kalker örtüsünün Kretase kalkerleri üzerindeki diskordanslı yatışı

La superposition discordante du calcaire du Miocène sur le calcaire crétacé à Kesiktepe.

Örtü tabakaları ile temel arasındaki açı diskordansı göze çarpmaktadır; sağa doğru, tabaka vaziyetinde hafif bir uygunluk seçilmektedir. Bu doğrultuda yaklaştırma olarak 1,4 km mesafede mesozoik kalkerler altında Yerköprü paleozoik penceresi bulunur.