

Batı Anadolu'da Bir Kubbe Strüktürünün Mevcudiyeti Hakkında

İsmail Yalçınlar

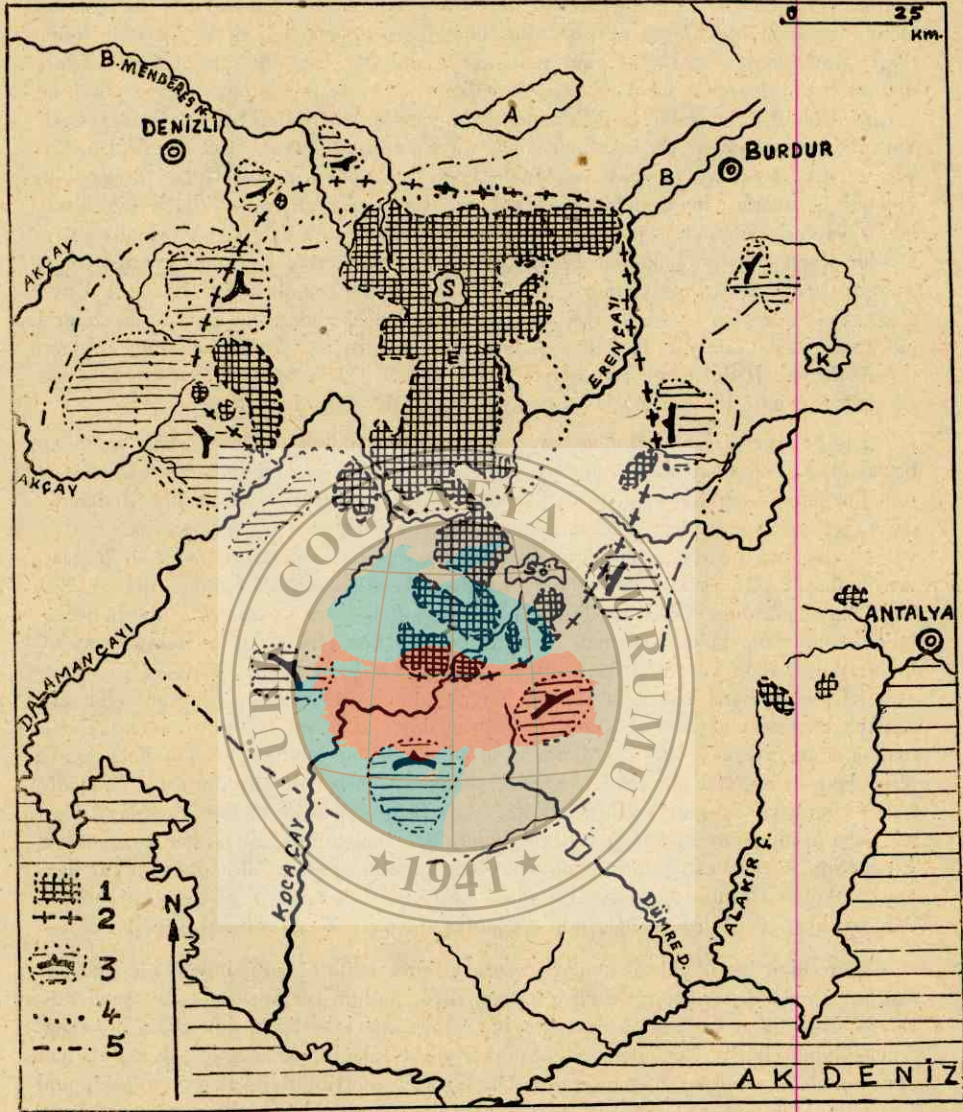
Istanbul Üniversitesi

Anadolu Yarımadasının güneybatısındaki Göller Bölgesi ile Tekeeli Yarımadası üzerindeki relief şekilleri arasında bilhassa münferit veya küçük silsileler halindeki dağlarla, içerisinde göl, bataklık ve alüvyal ovaların bulunduğu depresyonlar, bir de, Akdenize, Büyük Menderes vasıtasıyla Ege Denizine ve kuzeydoğudaki kapalı havzalara doğru akan suların vadileri göze çarpar. Göller Bölgesi, Tekeeli Yarımadası ve Yukarı Büyük Menderes arasında kalan dağların başlıcaları şunlardır; Tekeeli Yarımadasında yükselen Beydağları (3086 m.), bunun batısında Kızılcadağ (2598 m.), Yumruadağ (2741 m.), daha batıda Karadağ (2105 m.), Acıpayam'ın güneyinde Güredağ, bunun batısında Bordağı (Bozdağı, 2421 m.), Acıpayam ile Tavas arasında Kızılcıhisar dağı (2241 m.), daha kuzeyde Honazdağı (2571 m.), Honaz'ın doğusunda Elmadağı, Burdur Gölü ile Acıgöl arasında Söğüt dağları, Burdur şehrinin güneyinde Katrancık dağı (2334 m.), bir de bu yüksek dağlar bölgesi ortasında yükselen Eşlerdağı (2554 m.). İrtifaları, 1/500.000 lik Türkiye Haritaları üzerinden alınan bu dağlardan bazıları 2500 metreden bir iki yüz metre alçak olduğu gibi, bazıları da bu irtifadan birkaç yüz metre daha yüksekte bulunmaktadır. Bölgede bu dağlardan başka, yükseklikleri 2000 - 3000 metre arasında bulunan diğer bazı dağlar da bulunmaktadır. Bununla beraber, zikredilen bu yüksek dağların daha ziyade Tekeeli Yarımadası ile Göller bölgesi arasındaki yüksek ve dağlık bölgede buldukları müşahede edilir. En yüksek sırayı teşkil eden Beydağları, Tekeeli Yarımadasında yükselir ve daha kuzeydeki dağlık sahaları, doğu kenardan takip ederek, Göller Bölgesine doğru uzanır. Yeşil intrüfif volkanik sahereleden müteşekkil Eşlerdağı bir tarafa bırakılacak olursa, zikredilen diğer bütün dağların gri, açık ve koyu gri kalker tabakalarından, bir de bej ve daha açık renkli kalkerlerden meydana gelmiş oldukları görülür. Bu dağlar yüksek birer kalker masifi halinde yükselmiş bulunurlar. Bunların Tekeeli Yarımadasının kuzeyinde, yani Burdur, Denizli, Fethiye körfezi ve Antalya arasında kalan yüksek bölgede, dairevi bir dizi meydana getirecek şekilde birbirlerini takiben yükseldikleri göze çarpar. Bu dairevi dağlar grubundan ayrılan Beydağları ile bunun batısındaki Kohudağın (2540 m.), konkav tarafı kuzeybatıya doğru bakan büyük bir yay şekli arzettiği ve kuzeydeki dağlık sahaya güney ve doğudan çevirecek şekilde uzandığı müşahede edilir. Bölgenin merkezi kısmında yükselen ve yüksek dairevi bir dizi meydana getiren dağların arasında ovalar, Saida Gölü, Burdur Gölü, Kestel Gölü, Söğüt Gölü ve bunun batısındaki Gökhisar Gölü ve diğer

bazı küçük göllerle Eşlerdağı masifi yer almış bulunurlar. Salda Gölü ile Burdur Gölü bir tarafa bırakılacak olursa, zikredilen diğer göllerle büyük küçük su birikintileri, fluvio-karstik çukurlar yani polye veya dolinler içerisinde teşekkül etmişlerdir. 2300 m. civarında ve daha yüksek irtifada olan dağlar üzerinde glasye izleri de vardır. Göller Bölgesinde geniş sahalar kaplayan karstik relief bir taraftan Tekeeli Yarımadası üzerinden Akdeniz kıyılarına, diğer taraftan Tavas ovası üzerinden Yukarı Büyük Menderes Havzası ve Muğla bölgesine doğru uzanır. Göller Bölgesi ile Tekeeli Yarımadası üzerindeki bu karstik reliefin bazı hususiyetleri daha evvel tetkikler yapmış bulunan coğrafyacıların eserlerinde yer almıştır. (C. A. Alagöz: Türkiye'de Karst Olayları hakkında bir araştırma. Türk Coğrafya Kurumu Yayını, No. 1, Ankara 1944; A. Ardel: Göller Bölgesinde morfolojik müşahedeler. İstanbul Üniv. Coğr. Enst. Dergisi. I. No. 2. 1951, s. 1-19). Bölgedeki glasyasyon da şu makalelerin mevzuunu teşkil etmiştir: H. Louis - Die Spuren eiszeitlicher Vergletscherung in Anatolien. Klimahft der Geol. Rundschau, 1944, s. 447; - İ. Yalçınlar - Akbaba Dağı ve Bordağı üzerinde Pleistosen glasyasyon şekilleri. Türk Coğ. Der. 1956.

Dairevi bir dizi meydana getiren yüksek dağların bulunduğu merkezi kısımdan başlayan başlıca akarsuların, muhite doğru uzandıkları ve umumiyetle birbirinden şuaî bir şekilde açıldıkları göze çarpar. Bu akarsular, yukarı kısımlarında, dizi meydana getiren dağları birbirinden ayıran büyük vadiler açmışlardır. Kaynakları, bu yüksek dağlarla bu dağların tahdit ettiği iç havzalarda bulunan akarsuların başlıcaları şunlardır: Güneyde Söğüt gölüne hâkim yüksek boyun sahasından doğup, Kaş ile Fethiye arasında Akdenize dökülen Kocaçay, Acıpayam ovasındaki suların birleşmesiyle meydana gelen Dalaman çayı, Kaynakları Bor (Boz) dağda bulunan Akçay ile Kızılhisar dağı ve Honazdağı arasındaki boyun sahasından başlayan diğer Akçay (bu iki Akçay daha batıda birleşerek Büyük Menderesin mühim bir kolu olan asıl Akçay'ı meydana getirmiş bulunurlar), Honazdağı ile Salda gölünün arasındaki Elmadağdan doğan ve Büyük Menderes'in yukarı kolları olarak görünen Kocaçay ve Kısık Deresi, Söğüt Gölünün kuzeyindeki Rahat dağından doğup Burdur gölüne dökülen Erençayı, Korkuteli yanındaki Korudağı ile buna civar dağlardan doğup Kestel polyesinin güney kısmında nihayet bulan Bağırsak deresi, Elmalının kuzeyindeki Elmalıdağı ile Kızıladağdan doğan ve Avlan karstik gölünün bulunduğu çukur havzaya dökülen Gümbe deresi ve buradaki geniş polye sahasının güneyindeki boyundan başlayan ve Finike körfezinde Akdenize dökülen Yaşgöz deresi (Şekil 1).

Zikredilen bu büyük akarsular yukarıda işaret edildiği gibi, büyük bir şuaî sistem arz etmektedirler. Bölgede göze çarpan diğer mühim bir hususiyet de "yeşil sahreler" adı verilen serpantinlerle diğer bazik intrüstif sahrelerin, çok geniş bir sahada meydana çıkması ve yukarıda zikredilen yüksek dağlık sahanın orta kısmında yer almasıdır. (Blumenthal, Geologie der Taurusketten in Hinterland von Seydişehir und Beyşehir. M.T.A. Ser. D, No. 2, adlı eserinde yeşil sahreleri ofiolitik sahreler olarak göstermiştir). Yeşil sahreler olarak tanınmış bulunan bu mağmatik teşekkülâtın, 1/800.000 lik "Türkiye jeolojik haritası" ile daha sonra yapılmış olan etüdlere jeolojik haritalarından müşahede edildiği üzere, bölgede çok geniş bir saha kapladığı göze çarpmaktadır. Büyük ve oldukça yüksek bir kütle halinde görünen Eşler dağının esas yapısını teşkil eden yeşil sahreler, Honazdağı, Bordağı, Kızıladağ ve Burdur Gölü arasında kalan yüksek bölge içerisinde hemen her istikamete doğru imtidat eder. Aynı yeşil sahrelerin bilhassa güney batıya doğru, Sandıras dağı civarına kadar yayıldığı müşahede edilir. Eşler dağının hemen hemen tamamen bu yeşil sahreler-



Şekil 1 — Göller Bölgesi ve Tekeeli Yarımadası civarının strüktürel ve morfolojik krokisi.

den meydana gelmiş olması ve bütün yeşil sahreler bölgesinin merkezî kısmında yükselmiş bulunması da ayrıca dikkati çekmektedir. Yeşil sahreler bölgesinin, merkezî Eşler dağı'nın bulunduğu yere tekabül eden, geniş ve umumiyetle dairevî bir sınıra malik, geniş ve nispeten alçak bir sahaya tekabül ettiği görülüyor.

1 — Yeşil sahreler (roches vertes); 2 — Yeşil sahreler bölgesinin umumî sınırı;

3 — Yeşil sahrer bölgesinin etrafındaki yüksek dağları meydana getiren kalker kütleler; 4 — Eosen arazisinin yeşil sahrer bölgesindeki muhtemel iç sınırı; 5 — Miosen deniz tabakalarının bugünkü muhtemel sınırı. E - Eşlerdağı; S - Salda gölü; A - Acıgöl; B - Burdur gölü; K - Kestel gölü; Sö - Sögüt gölü.

Bazı kısımlarında Paleozoik arazi ile temas halinde bulunan ve umumiyetle Mezozoik ve eski Tersier tabakaları ile çevrilmiş olan yeşil sahrer bölgesinin, Mezozoik sonunda veya Eosenin ilk yarısında teşekkül edip yükselen büyük bir bazik intrüusif kütle (apofizli lakolit şeklinde), aşınma ile yüze çıkmış kısımlarına tekabül ettiği anlaşılmaktadır. Bu intrüusif kütleyle örtmüş bulunan normal kıvrımlı Mezozoik ve Tersier tabakalarının, mağma külesinin aşağıdan yukarıya doğru hareket ettiği sırada bir kubbe şeklinde yükseldiği ve sonradan aşınarak bu kubbenin üst kısmının açılıp kısmen boşaldığı görülmektedir. Kubbenin merkezî kısmının, aşınmadan evvel, bugünkü Eşler dağının bulunduğu sahada yükselmiş olması ihtimal dahilindedir. Nitekim, yeşil sahrerlerin bulunduğu irtifalar, Eşler dağı tepesinden uzaklaştıkça umumiyetle alçalmakta ve kapladıkları sahalarda daralmaktadır. Bu bazik mağmatik kütle normal kıvrımlı örtü tabakaları, yukarıda zikredilen dağların yapısını teşkil eden kalker ve kalkerli sahrerlerden meydana gelmiştir. Bu kalkerlerin büyük bir kısmı yaş bakımından şimdiye kadar Mezozoik'e, Kretase - Eosen serisine atfedildiği gibi, diğer bir kısmı da gayri muayyen olarak gösterilmiştir.

Son zamanda Denizli'nin güneyindeki bölgenin jeolojik etüdünü yapan E. Altınlı, Bozdağ (Bordağı), Kızılıhisar dağı ve bu dağlara komşu olan diğer bazı dağların bir kısım tabakalarını, bölgenin komprehensif serisine (Orta Permien) dahil etmiş, "Elmalı serisi" adı verilmiş bulunan büyük bir kısım tabakaların da Üst Mezozoik - Eosen yaşında olduğunu kabul etmiştir. Bu müellif ultrabazik intrüzyonların Jura - Alt Kretase gibi geniş bir zaman içerisinde teşekkül ettiğini, Laramien ve Ostrik safhaları ile alakalı olduklarını ve katettikleri arazide metamorfizmaya sebep olduklarını farketmiştir. (A. Altınlı: The Geology of Southern Denizli. İstanbul Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Ser. B. XX, No. 1-2, İstanbul 1955, s. 1-45).

Daha güneydeki Elmalı bölgesinin jeolojik etüdünü yapmış bulunan H. Colin ise serpantin ve bazik effüusif sahrerlerin sist-hornsteyn serisi ile bu seriyi örten Üst Kretase - Eosen kalkerlerini ve Kretasenin resif kalkerlerini katettiklerini Borchert'in aşağıda adı yazılan eserinde bahsedilen jeolojik profilleri ile göstermiştir. (H. Borchert: Die Chrom-und Kupfererzlagertstätten des initialen ophiolitischen Magmatismus in der Türkei. M.T.A. Enstitüsü Yayın. No. 102, Ankara 1958).

Bununla beraber, hemen bütün eski ve yeni etüdlere, bölgedeki Kretase-Eosen arazisi içerisinde Eosen'in sınırları ve katları stratigrafik olarak ayrılmamış bulunduğundan bazik intrüzyonların Eosen'i kesip kesmedikleri kat'î olarak anlaşılamamıştır. W. Penck, E. Chaput'nün kaydettiği gibi Dinar civarında serpantinlerin Orta Eosen tabakalarını katettiğini ve Rudist'li kretasenin üzerindeki sileksli kalkerleri metamorfize bir hale getirdiğini müşahede etmiştir. (E. Chaput: Voyages, d'études géologiques... 1936, sahife 263). Biz Burdur gölü ile Acıpayam, Bordağı, Honazdağı ve Eşlerdağı bölgesindeki yaptığımız tetkik seyahatleri esnasında yeşil sahrerlerin umumiyetle mezozoik kalker tabakaları ile beraber bulduklarını ve umumiyetle bu kalkerlerin altında yer aldıklarını müşahede etmiş bulunuyoruz.

Buna göre ultrabazik intrüusif kütlelerin esas itibarıyla Üst Kretase tabakaları ile

daha altta bulunan Paleozoik arazinin arasında kaldığı ve bilhassa Üst Mezozoik tabakaları ile birlikte yükselip bir kubbe strüktürü meydana getirdiği anlaşılmaktadır. Normal kıvrımlı örtü tabakalarının, aşınmasından sonra büyük kütleler halinde ancak kenarda kaldıkları ve yukarıda zikredilen yüksek dağları meydana getirdikleri görülmüyor. Ortadaki intrüsil yeşil sahrelerin, kısmen billûrlu olan Mezozoik kalkerlerine nazaran daha şiddetli bir dekompozisyona ve aşınmaya maruz bulunması, bunların umumiyetle kalkerli araziye nazaran daha alçakta kalmasına sebep olmuştur. Umumiyetle, kristalize kalkerlerden müteşekkil bulunan Mezozoik ve kısmen de Paleozoik kalkerler, şiddetli bir drenaja sahne olmadığı için, bütün kalkerli arazide olduğu gibi, yüksek karstik relief halinde ortada kalmış bulunuyorlar. Nitekim, kalkerlerden müteşekkil yüksek dağlar etek kısımlarında bulunan alüvyonlu ovalarla göllerin bulunduğu karstik ve fluvio-karstik depresyon ve geniş vâdilere yüksekte hakimdirler.

Bölgedeki Eosen arazisinin de, bu parçalanmış kubbe strüktürünü ve üzerinde yükselen dağlık sahayı bilhassa kenarlardan takip ettiği ve dairevi bir şekilde çevirdiği görülmektedir. Bu arazi bugün ancak kubbenin kenar bölgelerinde kalmıştır. Bilhassa yeşil sahrelerin bulunduğu orta kesimde kalın ve devamlı Eosen tabakaları bulunmamaktadır. Eşler dağında ve civarında bulunan yeşil sahrelerin Eosen arazisi ile meydana getirdiği sınırlı, yeşil sahrelerin bulunduğu sahaya uygun olarak dairevi şekil gösterdiği ve bu şeklin içerisindeki merkezi sahanın Eosen tabakalarından mahrum olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 1). Aynı şekilde deniz Miosen'i (bilhassa Akitaniyen) tabakaları ile başlayan daha yeni örtü tabakaları da kubbe strüktürünü kenarlardan takip ederek dairevi bir şekilde sarmaktadır. Yeşil sahrelerin bulunduğu merkezi kısım, yer yer Neojen göl ve akarsu teşekkülâtı tarafından örtülmüştür. Bu Neojen tabakalarının örtmüştüğü arazinin büyük bir kısmı da yeşil sahrelerden müteşekkildir. Hülâsa, yeşil intrüsil sahreler kütleleri, Mezozoik arazide olduğu gibi, Eosen'e ait arazide de merkezi bir sahayı işgal etmiş bulunuyor. Yeşil sahrelerle Mezozoik ve Eosen arazileri, aynı bölgede meydana çıkan konsantrik yapılar arz etmektedirler.

Netice olarak denilebilir ki, Tekeeli Yarımadası ile Göller Bölgesi arasında kalan yüksek dağlık bölgenin, merkezi kısmında intrüsil kütle bulunan bir Kretase - Eosen kubbe strüktürüne tekabül ettiği ve bunun üzerindeki eski akarsu sisteminin de merkezden çevreye doğru, yani şuaal (radial) bir vaziyette olduğu göze çarpmaktadır. Esas itibariyle intrüsil kütlelerin yükselmesine yahut intrüzyondan sonraki alp kıvrımlarıyla meydana gelmiş bir antiklinoriyuma bağlı olarak teşekkül eden bu kubbe strüktürü, bilhassa Tersierde geniş ölçüde tahrip edilmiş ve orta kısmı aşınma ile boşalmıştır.

Boşalma, ortada kalan Eşlerdağı serpantin masifinin etrafında daha fazla olduğundan geniş neojen depresyonları ile neojen vâdileri açılmıştır. Her ne kadar intrüsil kütlelerin teşekkülü esnasında ve teşekkülünden sonra yer yer kırılmalar ve çökmeler olmuş ve tektonik çukurlar meydana gelmişse de, bunlar, büyük kubbe strüktürünün esas yapısını bozmamıştır. Dairevi orografik sistem ile şuaal bir şekilde uzanan ve ilk konsekan karakterlerini muhafaza eden akarsuların müşahade edilmesi, kubbe strüktürünün meydana çıkarılmasında ve relief şekillerinin izahında birer istinat noktası teşkil etmektedirler. Kubbeyi meydana getiren, örtü tabakalarının bir çok yerlerde Jura tipini hatırlatan normal kıvrımlar arz etmesi, strüktürün basit olmadığını, bilâkis karışık ve mürekkep bir kubbe strüktürü şeklinde olduğunu göstermektedir. Kubbe strüktürüne en fazla uyan ve yüksek dağları meydana getiren

Kretase ve umumiyetle Mezozoik kalkerlerinden başka, Eosen tabakalarının stratigrafik ve strüktürel vaziyetleri de, ilerde yapılacak araştırmalardan sonra daha kat'î olarak tesbit edilmiş ve kubbenin strüktürel karakteri de daha teferruatlı olarak görülmüş olacaktır. Kubbeyi yer yer örtmüş bulunan Neojen tabakalarının bilhassa orta kısımlarda, pek fazla kıvrılmamış olması ve daha ziyade hafif meyilli bulunması, hattâ Üst Neojen tabakalarının ufkiye yakın görünmesi kubbe strüktürünün esas itibariyle, Neojenden evvel teşekkül ettiğini hatırlatmaktadır.

Kubbenin merkezi kısmındaki büyük intrüsif kütlelerin uzun bir aşımından sonra geniş bir sahada meydana çıktığı göze çarpmaktadır. Kütlelerin bugün görünen kısmında, güneydoğudan kuzeybatıya doğru 150 Km. bir uzunluğa, güneydoğu - kuzeybatı istikametinde de 100 Km. ye yakın bir genişliğe malik olduğu müşahade ediliyor. Bu geniş intrüsif sahadan başka, kubbenin etek kısımlarında meydana çıkmış diğer yeşil sahireler varsa da bunların, kapladığı sahalar mahduttur. Bilhassa Elmalı polyesi ile Antalya batısında ve Beydağları eteklerinde görülmüş olan yeşil sahrelerin, esas büyük intrüsif kütlelerden ayrılmış kollar olması muhtemeldir. Sandras dağının kuzeydoğu tarafında, Dalaman çayı vadisinin orta kesiminde meydana çıkan yeşil sahrelerin ise, esas merkezi intrüsif kütlelerin güneybatıya doğru devamı oldukları anlaşılıyor (Dalaman vâdisinin orta kesimindeki yeşil sahreler krokimizde gösterilememiştir).

Kubbenin merkezi kısımlarında teşekkül etmiş bulunan deperasyonların bugün görünen taban kısımları, Üst Neojen ve Kuaterner rüsupları ile dolmuş ovalık ve yaylâlık sahalara tekabül eder. Bu ovalık sahaların bulunduğu irtifalar 1000 metre civarındadır. Ayrıca ovalık ve çukur sahalara yüksekten hâkim olan ve bir aşınma sathına tekabül eden daha yüksek düzlükler de göze çarpıyor ki bunların bulunduğu irtifalar da umumiyetle 1200 - 1300 metre civarındadır. Bu yüksek aşınma sathı meyilli Üst Miosen tabakalarını bir çok yerlerde kesmektedir. Bu da gösteriyor ki, tarif edilen büyük kubbe strüktürü, bütün mıntakada olduğu gibi, Üst Miosen ve Pliosen içerisinde bir tesviye safhası da geçirmiştir. Bu safhada arazinin büyük bir kısmı aşınmış ise de kubbenin esas örtü tabakalarını teşkil eden Üst Kretase tabakaları tamamen aşınmadıkları için, bugün olduğu gibi, Neojen içerisinde de yüksek reliefi teşkil etmişlerdir.