

MUT BÖLGESİNİN JEOLJİSİ

İbrahim AKARSU

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

ÖZET. — Etüd sahası Güney Anadolu'da olup Silifke, Gülnar, Ermenek ve Karaman kaza merkezleri ile sınırlanır. Bu sahada Paleozoik, Mesozoik (Kretase), Tersiyer (Alt Miosen, Orta Miosen, Pliosen) ve Kuaterner yaşında sedimanter araziler mevcuttur; ayrıca Üst Kretase yaşında tahmin edilen serpantinler bulunur.

Paleozoik sarımsı veya kahverenkli şist ve kalkerlerden müteşekkildir.

Mesozoik (Kretase) gri, bazan bej renkli, ince ve sık dokulu, sert, yer yer kristalize, çok kırıklı, ve tabakalanma durumu çok defa belli olmıyan kalkerlerle temsil edilir. Kalınlığı 1 000 m tahmin edilmektedir.

Tersiyer tabakalan denizel olan Ait ve Orta Miosen kalkerleri ile bunlardan daha genç olan tatlı su kalkerlerinden müteşekkildir. Miosen tahminen 1 000 m kadar kalınlık gösterir. Tatlı su kalkerlerinin kalınlığı ise 25 metreyi geçmez. Kuaterner arazisini taraça ve alüvyonlar teşkil ederler.

Bu sahada magmatik sahrelerden sadece Mesozoik içersinde serpantin mevcuttur.

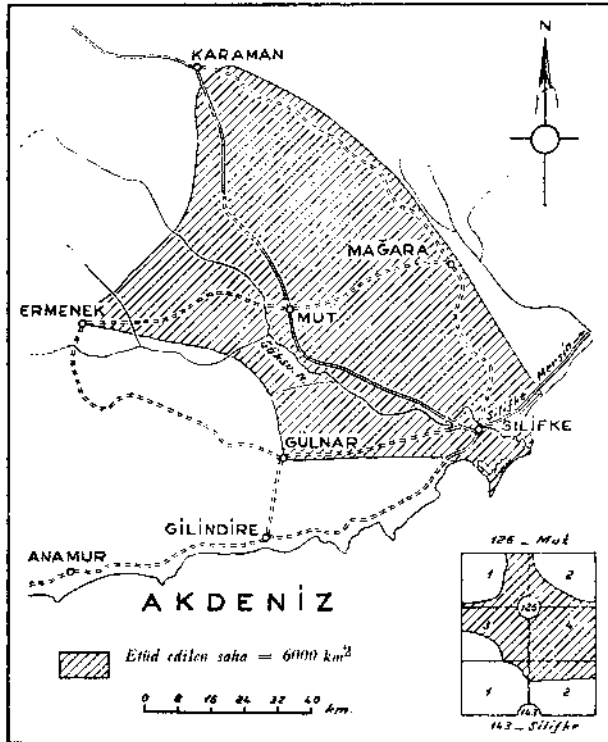
Paleozoikte bölge denizle örtülüdür. Devrin sonlarına doğru yan basınçlarla iltivalanan ve gittikçe yükselen arazi Kretase başlarına kadar su üstünde kalmış olmalıdır. Uzun bir erozyon devrini mütaakıp Kretase denizinin bölgeyi istilâ etmesi nihayet bu denizin çekilmesi ile ve yeni bir erozyon devrinden sonra bölgeyi meydana getiren arazi Mio-

sen denizinin istilâsına uğramış olmalıdır. Orta Miosenin sonlarına doğru deniz yavaş yavaş çekilmeye başlamış ve nihayet bundan sonra artık kara olarak kalan bölgede bir takım göller meydana gelerek tatlı su kalkerlerinin teressübüne sebep olmuşlardır.

Tabaka doğrultuları ile önemli fay hatlarının doğrultuları, antiklinal ve senklinallerin eksen doğrultularına paralel olduğu müşahede edilmiştir. Antiklinallerin kavis şeklinde kıvrımlı olmaları virgasyonu hatırlatmaktadır. Bunun sebebi de substratında (tabanda) mevcut olan sert manialar arasında tabakaların sıkışması ile izah edilebilir. Bütün bunlar Alpin hareketleri neticesi meydana gelmiş olmalıdır.

Alt Kretase kalkerinde petrol aranılması isabetli olabilir.

Alt ve Orta Miosen formasyonları da petrol için müsait karakterli sayılabilirler.



Şek. 1 - Etüd sahasının coğrafi durumu

GİRİŞ

Etüdümüz 1954 yılının yaz mevsiminde dört aylık arazi çalışmaları neticesine inhisar edip, takriben 6 000 km² lik bir sahayı ilgilendirmektedir.

Bu çalışmalar esnasında topladığımız nünunelerdeki, makrofosillerin tâyinini Dr. Lütfiye Erentöz, mikrofosillerin bir kısmını Utarit Bilgütay, diğer bir kısmını ise Dr. Kurt Turnovsky tâyin etmişlerdir. Etüdümüzün stratigrafik bakımdan aydınlanmasına yardımları dokunan bu meslektaşlarıma burada da teşekkürü borç bilirim.

COĞRAFİ DURUM

Mıntakanın yeri. — Tetkik edilen saha Türkiye'nin güneyinde olup, takriben 36°7' ile 36°21' arz ve 32°56' ile 33°56' tul dereceleri arasındadır. Kuzeydoğudan Mağara nahiyesi, kuzeybatıdan Ermenek, batıdan Gülnar, kuzeyden Karaman kaza merkezleri ve güneyden de Akdeniz ile sınırlanmıştır (Şekil 1).

Röliyef- — Arazinin umumi topografik durumu oldukça yüksek sarp dağlarla, dar ve derin kanyonlardan (Levha 1, Fotoğraf 1, 2) ibaret ise de, sahile yaklaştıkça yüksekliğin tedricen alçalıp arızanın azaldığı görülür. Bazı yerlerde hemen sahilden itibaren arızalı yüksek arazi başlar. Etüd sahası umumiyetle çam, ardıç ağaçları ve maki cinsinden bitkiler ile örtülü olduğundan, heyelan ve erozyon hâdiseleri nispeten önlenmiştir. Satihta hava ile temasta olan tabakaların karakteri aşınma ameliyesini aşgari dereceye indirmiştir. Rüzgârın çizme, sökme ve sürüklemeye hassaları fizikî parçalanmaya ehemmiyetli derecede yardımcı dokunmaz. Yağış miktarı ile oranlı olarak tesiri artan akar-sular en mühim aşınma ve sürüklemeye işini yaparlar.

Akarsular. — Havzanın akarsu sistemi Göksu nehri vasıtası ile Akdeniz'e

dökülürler. Bahsettiğimiz nehir, çay ve derelerin hepsi Toros silsilesini teşkil eden dağlardan çıkarlar. Bunların beslenme tarzları yağıştan (yağmur ve kar) başka yeraltı sularıdır.

İklim. — Bölgede doğu-batı istikametinde uzanan ve sahanın belkemiğini teşkil eden Toros silsilesi kara iklimi ile deniz iklimini birbirinden ayıran bir set vazifesini görmektedir. Etüd sahasının merkezi addedilen Mut kasabasında en sıcak aylar Haziran sonları ile Temmuz başlarıdır. En soğuk ay Ocaktır. Dağlar bütün kış mevsimi karla örtülü olduğu halde, Mut kasabasının içerisine hiç kar düşmeden geçen kış mevsimleri kaydedilmiştir. Ekseri yaz mevsimlerinin yağmursuz geçtiği bilinmektedir.

Yol durumu. — Arazinin dağlık ve arızalı oluşu yol durumunu güçleştirmiştir. Konya-Silifke şosesi Mut kaza merkezinden geçerek bölgeyi kuzeybatı-güneydoğu istikametinde keser, ikinci derecede gelen tesviye edilmiş toprak yollar Mut-Ermenek, Mut-Gülnar ve Mut-Mağara arasında olup, ancak yaz mevsiminde ve yağışsız zamanlarda motorlu vasıtalarla açıktırlar. Bunlardan başka köyleri birbirine bağlayan patika dediğimiz yollar mevcuttur ki, bunlardan yaz mevsimlerinde dahi motorlu vasıtalar çok güçlülükle istifade edebilirler. Neticе olarak, yağışlı zamanlarda motorlu vasıtalarla arazi çalışmalarında güçlük görülmektedir. Düzlük yerlerde de arklar, hendekler olduğundan, yine vasıtaların kolaylıkla hareketlerine engel teşkil etmektedirler.

Bitki örtüsü- — Bitki örtüsü bakımından oldukça zengin sayılan arazinin takriben 3/4ü çam, ardıç ve meşe ormanları ile örtülüdür. Aralarda maki cinsinden olan bodur çalılıklarda eksik değildir. Bu sahadaki bitki kesafeti Mut baseninin etrafından yükseklerle doğru artmaktadır. Mut kaza merkezinden güney-batı istikametinde gidilirse Karaman

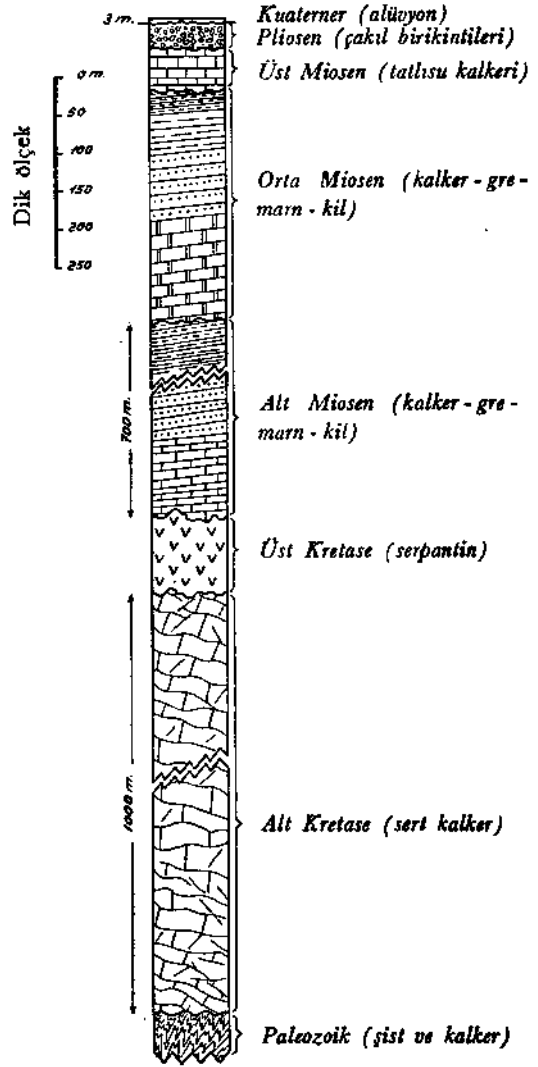
kaza merkezine tahminen 30 km mesafede bu ağaçlardan eser kalmıyarak bozkırımsı arazi başlar. Sık ormanlığın neticesidir ki, dağlık ve yüksek kısımlar yazın dahi yağmurdan mahrum değildir. Böyle yerler, toprağın rutubetli kalışından dolayı Graminae ve Compoziteae familyasından olan bitkilerin yetişmesine de elverişlidir,

JEOLJİ

A. STRATİGRAFI

1. *Paleozoik*. — Etüd sahasının güney kısmında Silifke-Gülнар arasında aflöre eden Paleozoik arazisi sarımsı, kahverengi ve mavi renkli olan killi şistlerle kalkerlerden müteşekkildir. Şistler birçok yerlerde kolaylıkla büyük satırlara ayrılabilirler. Şistlerdeki tektonik faaliyetler küçük kavisli pliler ve grafitleşme zonları halinde tezahür eder. Üst satırları kaygan ve kırıklıdır. Birçok yerlerde küçük şist parçalarından müteşekkil yığınlar meydana gelmiştir. Kalkerler umumiyetle sarımsı renkli olup, bunlarda da şistilik mevcuttur. Şistlerin üst seviyeleri arasında 1-2 m lik bandlar halinde görülürler. Paleozoik arazisini meydana getiren şistlerin epizona ait oldukları müşahede edilmiştir. Paleozoik aflörmanlarının bazı kısımlarında kontakt zonları meydana gelmiştir, içersinde fosile raslanılamıyan, görülebilen kısmının kalınlığı tahminen 50 m kadar olan ve litolojik olarak Paleozoik tahmin edilen şistlerin üzerine diskordan olarak Alt (?) Kretase kalkerleri gelir (Şekil 2).

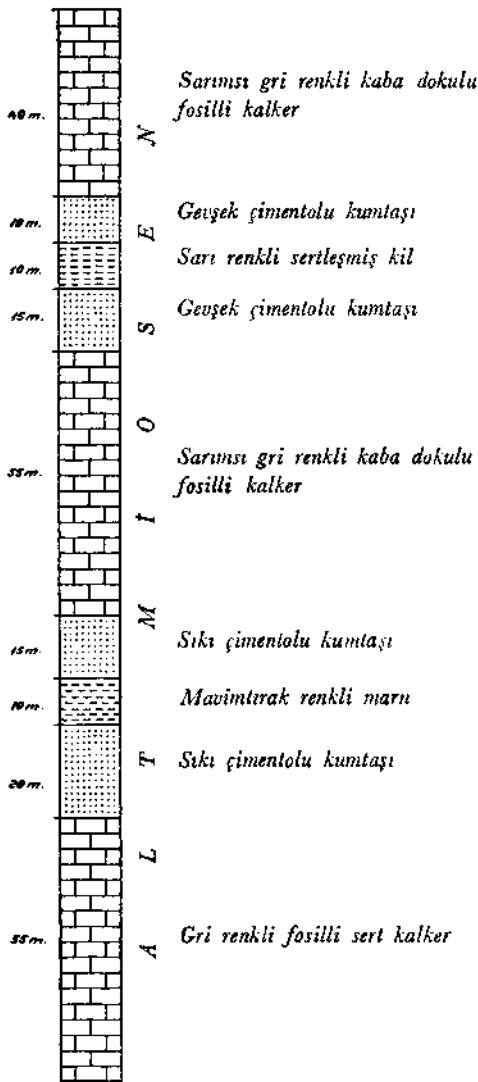
2. *Alt. (?) Kretase*. — Alt Kretase, umumiyetle gri, bazan bej renkli, ince sık dokulu, ekseri kristalin, sert ve muntazam tabakalanma göstermiyen kalkerlerle temsil edilir. Bu kalker aflörmanlarına daha ziyade erozyonun en çok kendisini gösterdiği kanyon ve derelerin içersinde raslanılmaktadır. Üst satırları çok çatlaklı ve kırıklı olan mevzuubahis kalkerlerin bazı kısımları demir oksitten



Şek. 2 - Mut bölgesinin stratigrafik sütunu

dolayı kırmızı bir renk almışlardır. Ekseriya bej veya gri renkli olan bu kalkerler içersinde 1-2 mm lik kalsit damarcıkları mevcuttur. İçersinde umumiyetle fosil bulunamıyan ve litolojik olarak Alt Kretase tahmin edilen bu kalkerlerde yalnız Mesozoik formlarına benzer *Dasycladaceae* parçalarına raslanmıştır. Bölgenin bazı kısımlarında aflöre etmiş olan Alt Kretase kalkerlerine daha genç olan serpantinler tesir ederek bu kalkerlerin tuğla gibi yanık bir vaziyete gelmesine sebep olmuşlardır. Kayabaşı ile Göcekler köyü arasındaki Kurt; de-

resinin içersinde aflöre eden serpantin ve Alt Kretase kalkeri kontaktında kalkerlerin metamorfizma geçirmiş oldukları tipik olarak görülür. Buradaki kalker aflörmanı küçük olduğundan, 1/100 000 ölçekli haritada gösterilememiştir. Alt Kretase kalkerinin görülebilen kısmının kalınlığı takriben 1 000 m kadardır. Alt Kretase kalkeri üzerine diskordan olarak Alt Miosen kalkeri gelir. Masara deresinde Alt Kretase ile Alt Miosen kalkerleri kontaktı gayet güzel görülmektedir (Levha III, Foto 5).



Şek. 3 - Şihyunus dağının güneybatısındaki Alt Miosen tabakalarının durumu

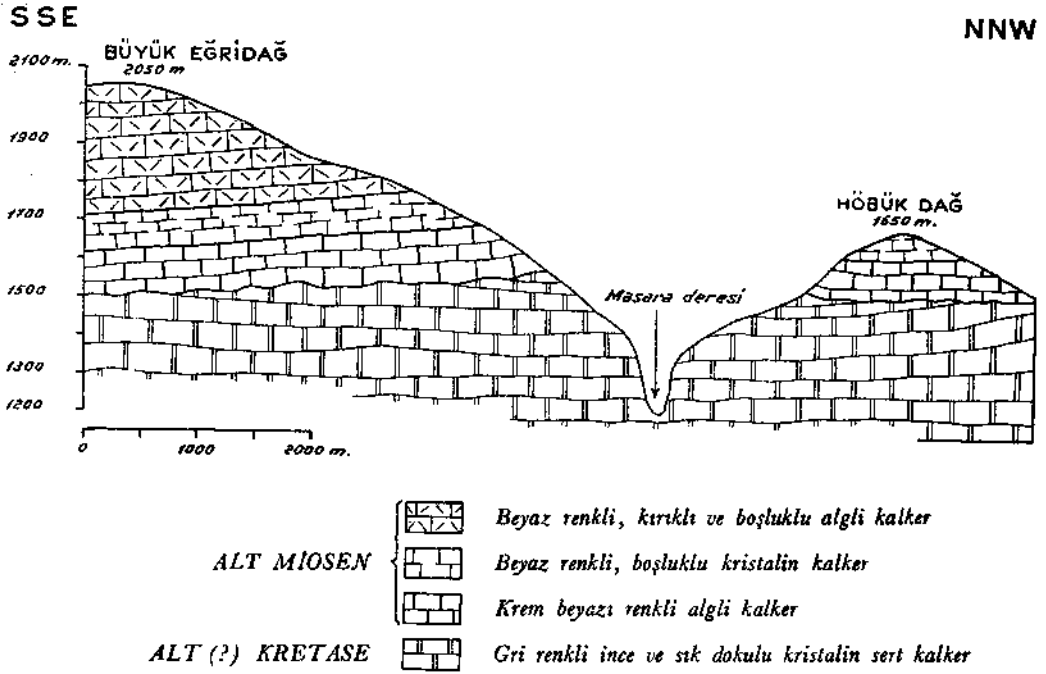
3. *Alt Miosen*- — Mut baseni denilen etüd sahasının kenar kısımlarında aflöre eden Alt Miosen umumiyetle kalkerlerle temsil edilmektedir. Sarımsı, pembemsi, beyazımsı, grimsi ve bej renkli olan bu kalker tabakaları arasında bazan gre, kil ve marn tabakaları da mevcuttur. Şihyunus dağının güneybatısında bu durum gayet iyi görülmektedir (Şekil 3). Birbiri üzerinde konkordan olarak duran kalker, gre, kil ve marn tabakaları münavebeli olup, hepsinin (Alt Miosenin) kalınlığı 700 m kadar tahmin edilmektedir : Mevzuubahis olan Alt Miosen serisindeki kalker zonunu teşkil eden tabakaların yapıları ve cinsleri değişiklerdir. Kozlar yaylasından Büyük Eğridağ'a doğru kuzey istikametinde gidilirse, krem beyazı veya bej renkli algli, beyazımsı renkli boşluklu ve kristalin, beyazımsı renkli boşluklu ve kırıklı algli kalkerlere rasgelinir (Şekil 4). Alt Miosen tabakaları bazan mebzul miktarda makro- ve mikrofossilli, bazan alg yumrularını havi bazan da tamamıyla fossilsizdirler.

Alt Miosen serisi içersinde aşağıdaki mikrofossiller bulunmuştur :

- Neoalveolina* sp.¹
- Globigerina* sp.
- Robulus* sp.
- Nonion* sp.
- Neoalveolina melo* sp.
- Pyrgo* sp.
- Amphistegina* sp.
- Lithophyllum* cf. *prelichenoides* Lemoine²
- L. glangeaudi* Lemoine
- cf. *Miogypsina*
- Rupertia*
- Textularia*
- Operculina*
- Globigerina*
- Biloculina*

¹ Turnovsky, Kurt tarafından tâyin edilmiştir.

² Bilgütay, Utarit tarafından tâyin edilmiştir.



Şek. 4 - Höyükdağ ile Büyük Eğridağ tepelerinden geçen jeolojik kesit

Bizim tarafımızdan da Alt Miosenin karakteristik mikrofosili (Türkiye için) olan *Archaias malabaricus* (Carter) bulunmuştur.

Makrofosil olarak da :

- Amussium cristatum* (Bronn)³
- Venus* sp. (aff. *Venus multilamella* Lk.)
- Pecten subarcuatus* Tournouer
- Thracia convexa* (W. Wood)
- Linga columbella* (Lamarck)
- Ostrea gryphoides* Schlotheim
- O. lamellosa* Brocchi

bulunmuştur.

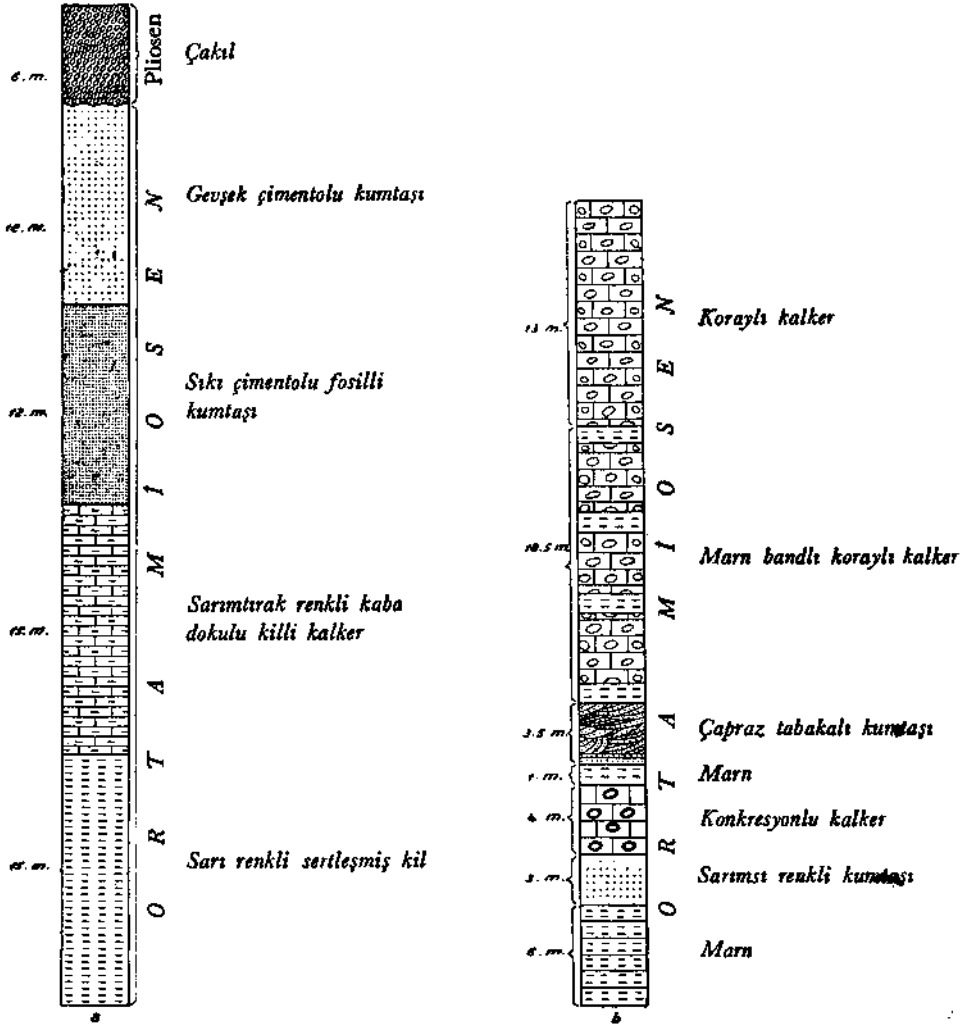
Evvelce bahsettiğimiz gibi, Alt Miosen kalkerleri renk bakımından çok değişik olduğu kadar litolojik vasıfları da çok değişiktir. Mağara nahiyesi semtindeki kalkerler çok sert ve çatlaklıdır. Çömlek köyü yakınındaki pembe renkli kalkerler çatlaksız olup, çok sert ve fosillidirler. Kozlar yaylası civarında ise,

³ Erentöz, Lütfiye tarafından tâyin edilmiştir.

alg yumrulu, kristalize bazan boşluklu olan kalkerler aflöre etmektedirler. Servatil civarında kaba dokulu, sert olmayan, kolaylıkla aşınabilen çok çatlaklı olan Alt Miosen kalkerleri mevcuttur. Kırılıp dökülen bu kalkerler eteklerde birikerek yamaç molozlarını meydana getirmiştir (Levha III, Foto 6).

4. *Orta Miosen.*— Mut baseni içerisinde aflöre eden Orta Miosen formasyonunun üst seviyeleri beyaz veya sarı renkli, az fosilli ve güzel tabakalanma gösteren marnlı kalkerlerle alt seviyeleri ise, marn, gre, konkresyonlu ve koraylı kalkerlerle temsil edilir.

Grelerde umumiyetle çapraz tabakalanma görülür (Şekil 5). Bu grelerin çimentosu kalkerli olup, içersindeki elementler çok çeşitli ebattadırlar. Alt Miosen üzerinde diskordan yatan Orta Miosen tabakalarının kalınlığı 300 m kadar tahmin edilmektedir. Ilıca köyünün 5-6 km kuzeybatısında Memi



Şek. 5 - a. Alaçam köyünün 1 km kuzeyindeki Ağılıkoyak deresinde Orta Miosen tabakalarının kesiti. b. Masara deresinin Kırkımar deresine karıştığı yerdeki Orta Miosen tabakalarının kesiti

deresi içerisinde Alt ve Orta Miosen kalkerlerinin kontaktı güzel görülmektedir. Hacı Ahmetli ile Çatal Harman köyleri arasında kumlu kalkerler aflöre eder. Bazı yerlerde de Lümaşelli kalkerleri denilecek kadar bol miktarda Lamellibranslar ihtiva eden kalkerler mevcuttur. Serinin içerisinde Orta Mioseni karakterize eden fosiller bulunmuştur :

Globigerina bulloides d'Orb.⁴

Nonion sp.

⁴ Turnovsky, Kurt tarafından tâyin edilmiştir.

Lithothamnion

Cibicides sp.

Textularia sp.

Gyroidina soldanii d'Orb.

Robulus calcar d'Orb.

Beygina sp.

Cibicides dutemplei d'Orb.

C. ungerianus d'Orb.

Marginulina rugosa-costata d'Orb.

Cancris sp.

Robulus cultratus d'Orb.

Fronicularia sp.

Nodosaria cf. *badensis*

Dentalina sp.

Textularia deperdita
Martinottiella communis d'Orb.
*Miliolidea*⁵
Bryozoa
Quinqueloculina
Rupertia
Globigerina
Amhistegina
Globorotalia
Miogypsina
Lithophyllum thikombian Johnson and
 Ferris
Operculina

Makrofosil olarak da :

Chlamys calcaritana (Meneghini)⁶
Cardium (Ringicardium) subhians Fischer
Turritella (Archimediella) bicarinata
 Eichwald var. *percingulata* Erentöz
 bulunmuştur.

5. *Tatlı su Neojeni*.— Mut baseni- nin orta kısmında, Tavşanlı, Yapıntı ve Barabanlı köyleri arasında kalan sahada aflöre eden tatlı su Neojeni adı verilen formasyon kil, marn ve killi kalker tabakaları ile temsil edilir. Bu formasyonun Orta Miosenin üzerine geldiği ve arada bir aşınma sathının da olduğu müşahede edildiğinden, yaşı Orta Miosenden gençtir. Mevzuubahis for» masyon beyazımsı renkli olup, alt seviyeleri kil ve marnlardan, üst seviyeleri killi kalker tabakalarından ibarettir. İçersinde fosil nadir bulunur. Tabakalar arasında bazan bitki izlerine raslanmıştır. Güzel stratifikasyon gösteren formasyonun üst kısmındaki killi kalker tabakalarının kalınlıkları 1-25 cm arasında değişir. Bu formasyonda hâkim olan kısım killi kalkerlerdir. Alt seviyedeki kil ve marn tabakalarının kalınlıkları da 1-5 cm arasında değişirler. Bunlar gevşek dokulu olduklarından

s Bilgütay, Utarit tarafından tâyin edilmiştir.

ö Erentöz, Lütfiye tarafından tâyin edilmiştir*

parmakla ufalanabilirler. Kalınlığı 50 m kadar tahmin edilen bu formasyonun killi kalker tabakaları içersinde *Cyprideis* sp.⁷ bulunmuştur.

ö, *Pliosen** — Etüdünü yaptığımız sahanın bazı kısımlarında muhtelif ebattâki çakıllardan müteşekkil yığınlar (birikinti konileri) mevcuttur. Pliosen yaşındaki bu çakıllar bazan kalker bir çimento ile gevşek olarak kenetlenmiş vaziyettedirler. Kalınlığı 30 metreye çıkan çakıl birikintileri küçük sahalarda olduklarından 1/100 000 ölçekli jeolojik haritamızda gösterilememiştir.

7. *Kuaterner*. — Taraçalarda alüvyonlar Kuaterner arazisini meydana getirirler.

a. *Taraçalar*. — Bilhassa Göksu nehrinin iki kenarında aynı seviyede görülen taraçalar bugünkü nehrin seviyesinden tahminen 15 m kadar yüksektedirler. Kalınlıkları 3-4 metreye çıkan bu nehir depozitleri muhtelif cins ve büyüklükteki çakıllar ile kumlardan müteşekkilirdirler. Bunlar çok küçük arazi parçalarını örttüğü için 1/100000 ölçekli haritada gösterilememiştir.

b. *Alüvyonlar*, — Etüd sahamızda nehir ve dere kenarları ile, Taşucu nahiyesinden Silifke arasında çizilen düz hattın doğu ve güneydoğusunda kalan (Akdeniz'e kadar olan) bütün saha alüvyonlarla örtülüdür. Bu alüvyonlar nehir, çay ve derelerin sürükliyerek getirip yığıldıkları kum ve çakıllarla killerden ibarettir, Silifke'nin güney kısmında kalan Kuaterner sahası da mil denilen ziraate çok elverişli olan bir materyelle Örtülüdür. Bu milin kalınlığı 3 metreye yakın tahmin edilmektedir.

B. MAGMATİK SAHRELER

Serpantin. — Magmatik sahrelerden serpantin Kurtçayı vadisinde (Levha II,

7 Turnovsky, Kurt tarafından tâyin edilmiştir.

Foto 3), Adras dağı eteğindeki vadide, Örenpınar köyü ile Kurbağa dağı arasından geçen Hacı Sait deresinde (Levha III, Foto 7), Silifke-Mut şosesinin tahminen 15 inci kilometresinde (bu aflörman küçük olduğundan haritaya konulamamıştır) aflöre eder. Serpantinlerin Alt Kretaseden genç olduğu muhtemelen Üst Kretase yaşında olduğu tahmin edilmiştir.

G. TEKTONİK

Tabaka istikametleri. — Ölçülebiilen bütün tabaka doğrultuları NE-SW ile NW-SE olup eğim kıymetleri 5-45 derece arasında değişir. Çatlak istikametleri ise çok değişikler. Fay istikametlerinin ekserisi tabaka doğrultularına uymaktadır. Antiklinal ve senklinallerin eksen istikametleri NE-SW ile NW-SE dur. Tabaka istikametlerine paralel olan antiklinal ve senklinaller virgasyonu hatırlatırlar. Bu da tabanda (subasmanda) sert maniaların bulunmasından ileri gelmiş olmalıdır.

Faylar. — Paleozoik, Kretase ve Tersiyer formasyonları şiddetli orojenik deformasyonlara mâruz kalmışlardır. Bu sebeple bazı kısımları fazla kıvrılmış ve kırılmıştır. Harita üzerinde gösterilmiş olan fayların istikametleri umumiyetle NE-SW dırlar. NW-SE istikametinde olan bazı faylar da tesbit edilmiştir. Fayların istikametleri tabaka istikametlerine paraleldirler. Mut kaza merkezinin tahminen 20 km NW sında tesbit edilen bir fay üzerinde oldukça sıcak ve bol suyu olan bir kaplıca mevcuttur.

Orojenez safhaları. — Bölgedeki Paleozoik yaşındaki formasyonların Alp öncesi tektonik hareketlere (muhtemelen Varistik orojenik hareketlere) mâruz kaldığı müşahede edilmiştir.

Kretasede sub-Hersinien kıvrılma hareketleri hâkim durumdadır.

Üst Kretaseden Miosene kadar geçen zaman içerisinde stratigrafik bir boşluk görülür.

Miosende teşekkül eden tabakalar Miosenden sonraki tektonik hareketlere mâruz kalarak bugünkü duruma gelmişlerdir. Bundan sonra tektonik hareketler sükûnet bulmuşsa da, yükselmenin devam edişi tektonik hareketlerin çok yavaş da olsa, devam ettiğini göstermektedir.

D. PALEOCOĞRAFYA

Etüd sahası Paleozoikte tamamen deniz ile örtülüydü. Devrin sonlarına doğru yan basınçlarla iltivalanan ve gitkiçe yükselen arazinin Kretase başlarına kadar su üstünde kalmış olması muhtemeldir. Trias ve Jura formasyonları tressüp edip de bilâhara aşınmış olmaları da ihtimal dahilinde olsa bile, hiçbir yerde bu formasyonlara ait çakıllar bulunmadığımızdan, Kretaseye kadar mıntakanın su üstünde kaldığını kuvvetle tahmin ediyoruz. Oldukça derin olan Kretase denizinin bölgeyi istilâ etmesi ile Paleozoik formasyonları sular altında kalmış ve üzerine yeni sedimanlar birikmeye başlamıştır. Denizin çekilişi ile bölge Alt Miosen başlarına kadar tekrar kara olarak kalmış olması muhtemeldir. Bu esnada kuvvetli bir erozyon devri başlamış olmalıdır. Alt Miosenin başlarında ani olarak yeni bir deniz transgresyon ile bölgeyi işgal etmiştir. Umumiyetle derin olan bu denizin bazı yerleri sığ, hareketli ve ılık idi. Mevzuubahis denizin bir regresyonla nihayet bulmasından sonra tekrar ani bir transgresyonla bölgenin alçak kısımları Orta Miosen denizi tarafından istilâ edilmiştir. Orta Miosen formasyonunu teşkil eden kil, marn ve killi kalker tabakalan denizin oldukça derin, dibinin oynak olduğunu gösterir. Her iki denizde de çok müsait hayat şartlarının olduğu muhakkaktır. Bazı marn tabakalan içerisinde bitki iz-

lerine raslanıldığından, bize karaların buraya yakın olduğunu hatırlatır. Nihayet bölge suların kurtularak kara olarak kendisini gösterir. Bu esnada bir takım tatlı su gölleri teşekkül eder. Bir zaman sonra mevcut göller de ortadan kaybolarak bugüne kadar kara olarak kalan arazide umumi bir erozyon başlar,

E. EKONOMİK JEOLJİ

Paleozoik formasyonu içerisinde demirli sahra parçalarına rastlanmıştır. Silifke'nin takriben 15-20 km batısında Gelin suyu denilen mevkide Paleozoik arazisi içerisinde spekülarit (=parlak hematit) bulunmuştur. Evvelce işletilmiştir.

Kurt deresi vadisinde aflöre eden serpantinler içerisinde magnezite raslanmıştır (Levha II, Foto 4). Bunun bir işletme mevzuu olabilmesini öğrenmek için detaylı tetkike muhtaçtır.

Kanaatimizce hiçbir işletme mevzuu teşkil etmeyen linyitler Bahçelihisar denilen vadide aflöre eden Miosen marnları içerisinde bulunur. Aleks köyü yakınında da linyit olduğu rivayet edilir. Şimdi moloz yığınları ile örtülü olduğundan bu linyitleri görmek mümkün olmamıştır.

Mıntakanın birkaç yerinde taş ve tuğla ocağı gibi küçük endüstriler mevcuttur. Nehir yataklarındaki kum ve çakıllardan mevziî istifadeler yapılmaktadır.

Alt (?) Kretase kalkerlerinde petrol aranılması isabetli olabilir. Alt ve Orta Miosen formasyonları da petrol için müsait karakterli sayılabilirler.

NETİGE

1. Bu etüdün sonunda bölgenin 1/100 000 ölçekli jeolojik haritası eskisinden daha sıhhatli olarak yapılmıştır.

2. Bölgenin stratigrafik (dikine) kesiti yapılmıştır.

3. Formasyon kalınlıkları takribi de olsa gösterilmiştir.

4. Alt ve Orta Miosen fosillerle sıhhatli olarak ayrılmıştır.

5. Bölgenin tektoniği ve Paleocoğrafyası kısmen izah edilmiş, antiklinal ve senklinaller de tesbit edilmiştir.

6. Birçok faylar tesbit edilerek jeolojik harita üzerinde gösterilmiştir. Ayrıca Mut kazasının kuzeybatısındaki kükürt kokulu sıcak suyun (kaplıcanın) bir faydan çıktığı müşahade edilmiştir.

7. Bölgenin bazı kısımlarındaki serpantin aflörmanları tarafımızdan tesbit edilmiştir.

8. Çekilen fotoğraflar, yapılan kesitler ile formasyonların birbirleri ile olan münasebetleri sıhhatli bir şekilde ortaya konulmuştur.

TAVSİYELER

1. Jeoloji bakımından daha sıhhatli bilgiler edinmek için bölgenin 1/25000 ölçekli jeolojik haritası yapılmalıdır.

2. Yapılacak olan 1/10 000 ölçekli jeolojik kesitlerin formasyon kalınlıklarının daha katî olarak meydana çıkaracağından faydalı olacağı kanaatindeyiz.

3. Petrolü daha ziyade derinlerde aramalıdır (Kretase ve Kretaseden aşağıda). Eğer yeraltında gömülü bir Struktur mevcutsa, petrol ihtimali artar. Bunun için de jeofizik metotlarının tatbik edilmesi bilâhara Struktur sondajlarına tevessül edilmesi tavsiye olunur.

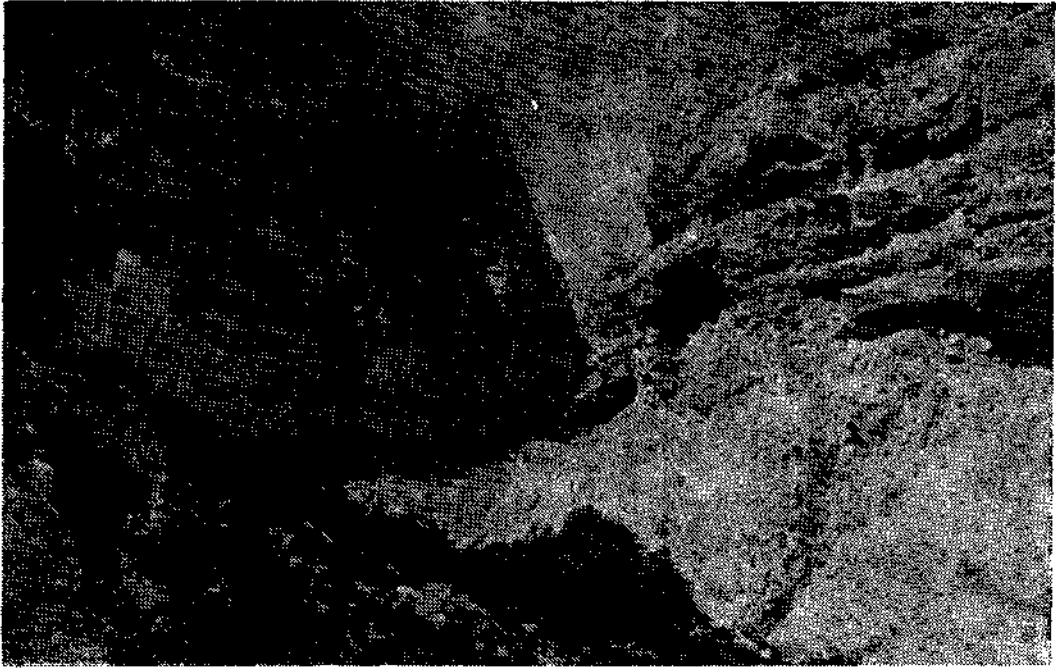


Foto 1 - Dere köyü kanyonundan bir görünüş

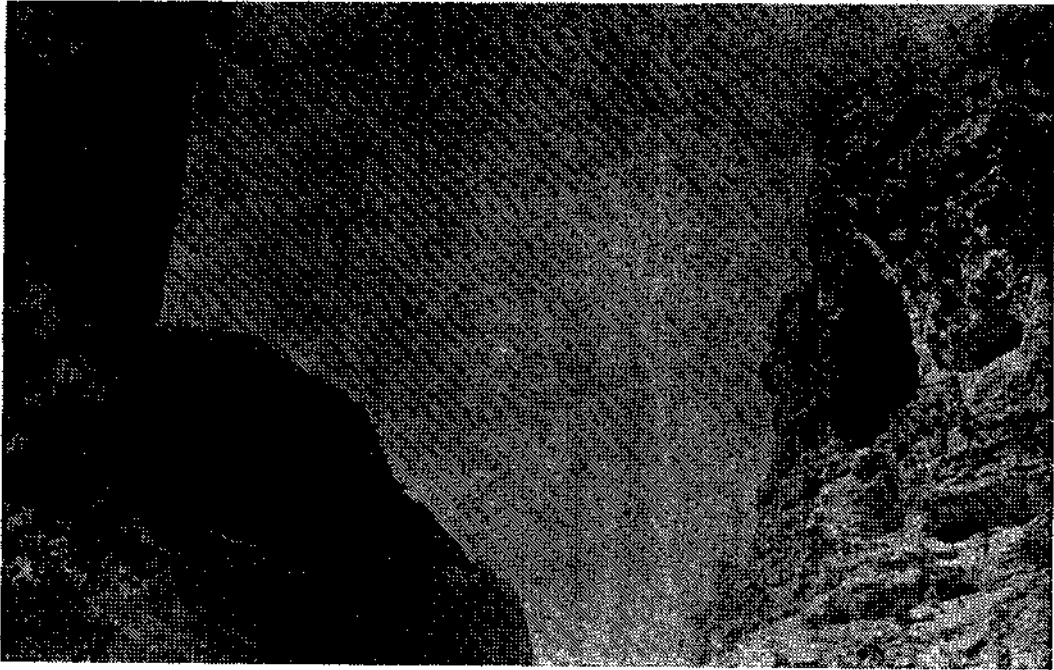


Foto 2 - Dere köyü kanyonundan başka bir görünüş



Foto 3 - Kurtsuyu vâdii içerisinde Kocabük mevkiindeki serpantinler

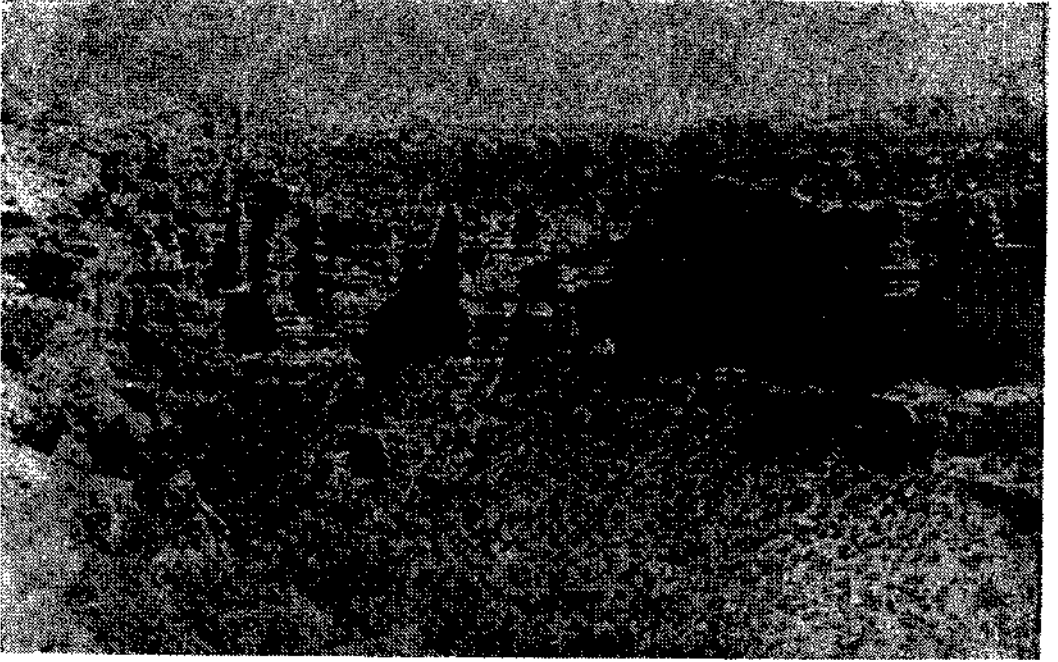


Foto 4 - Kurtsuyu vâdii içerisinde görülen serpantin ve magnezitler

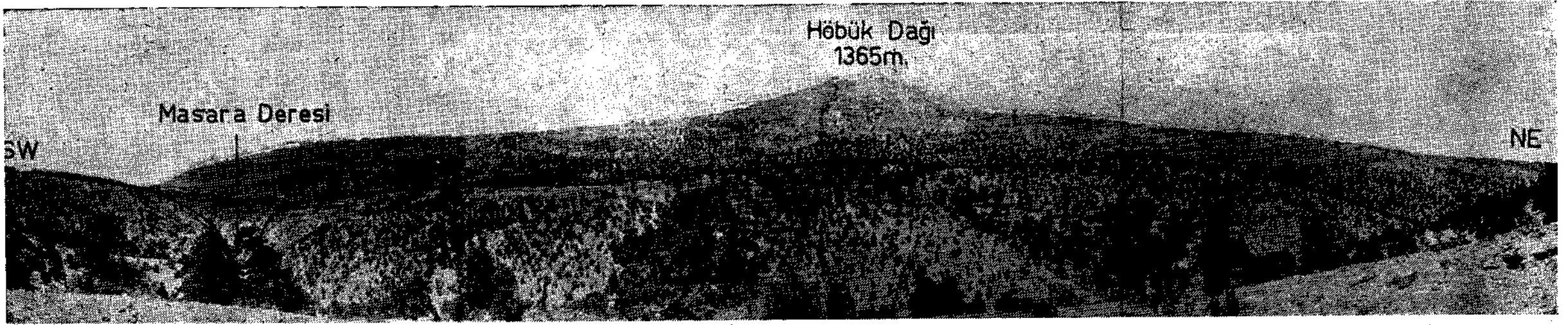


Foto 5 - Höbük dağı ile Masara deresi arasındaki Kretase - Alt Miosen kontaklı

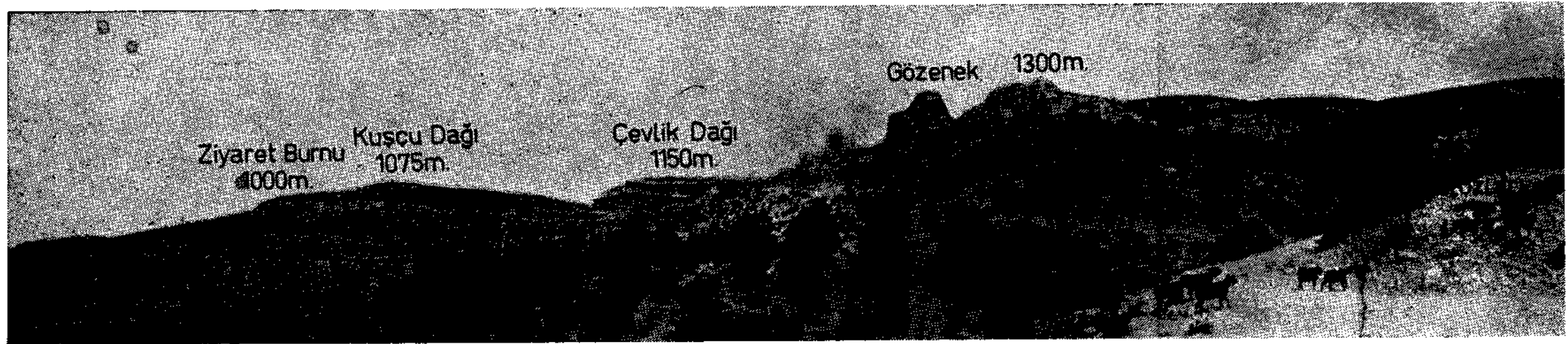


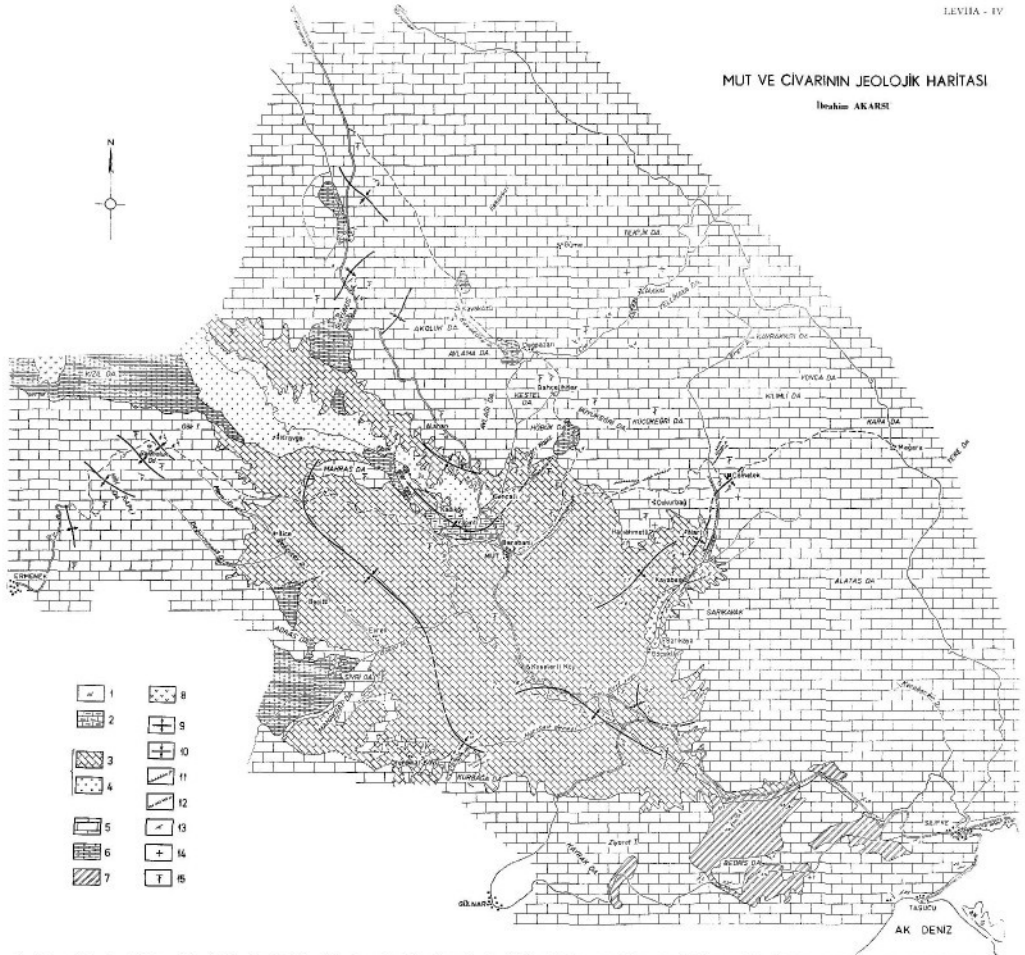
Foto 6 - Alt Miosen kalkerinin kırıklı, döküklü vaziyeti ve yamaç molozları



Foto 7 - Kurbağa dağından bir görüntü

MUT VE CIVARININ JEOLOJİK HARİTASI

Ölçek: 1:63.000



1 - Kuvaterner (alüvyon); 2 - Pliosen (siltli kalkerler); 3 - Orta Miocene (kalkerler); 4 - Orta Miocene (tanıtıcı); 5 - Alt Miocen (kalkerler); 6 - Alt Eosen (masif kalkerler); 7 - Paleozoik (pisir); 8 - Serpentin; 9 - Anhidritli akarsu;
10 - Sınırlıtlı alüvyon; 11 - Fığ; 12 - Malazgirt fığı; 13 - Tahribatlıca dolgu ve çakıl; 14 - Uzun volkanik; 15 - Dolu faylı yerler.

B I B L J Y O G R A F Y A

- AKARSU, İbrahim (1955) : Mut civarı jeolojisi. *M. T. A. Rap.* No. 2444 (neşredilmemiş).
- BLUMENTHAL, M. (1938) : Die orographische Gliederung des Taurus No. 2. *M. T. A. Rap.* No, 795 (neşredilmemiş).
- (1938) : Güney Anadolu Toroslarının Gülek Boğazı-Tarsus ve Silifke-Mut arasına düşen Kilikya zonunun tabaka muhtevası ve yapısı. *M. T. A. Rap.* No. 2590 (neşredilmemiş).
- (1938) : Şarki Toros gezileri esnasında elde edilen yeni müşahedeler. (Niğde-Yahyalı-Barazama-Feke-Hokkadağ). VIII inci Toros raporu. *M. T. A. Rap.* No. 1065 (neşredilmemiş).
- (1938) : Çakıtçay Transversali içinde yeni müşahedeler. (Tarsus-Gülekboğazı-Karlıkkaya-Çiftahan). IX uncu Toros raporu. *M. T. A. Rap.* No. 1068 (neşredilmemiş).
- (1939) : Seyhan Antitoros'unun jeolojik bünyesi üzerine ilk bakış. V inci Toros raporu. *M. T. A. Rap.* No. 841 (neşredilmemiş).
- (1956) : Yüksek Bolkardağın kuzey kenar bölgelerinin ve batı uzantılarının jeolojisi (Güney Anadolu Torosları). *M. T. A. Yayınl. Seri D, No. 7.*
- (1956) : Karaman-Konya havzası güneybatısında Toros kenar silsilesi ve şist-radiolarit formasyonu stratigrafi meselesi. *M. T. A. Dergisi*, Sayı 48,
- CEYLÂN, Raşit (1955) : Mut ilçesinin Mirahor köyündeki Nizah Tarla etüdü. *M. T. A. Rap.* No. 2218 (neşredilmemiş).
- DİNÇEL, Bedii (1955) : Mut baseni hakkında bazı jeolojik notlar ve petrol imkânları. *M. T. A. Rap.* No. 2446 (neşredilmemiş).
- ZIEGLER, K. G. J. (1939) : Garbi Toros mntakasında yapılmış olan madden ve jeoloji tetkikatı. I inci kısım. *Af. T. A. Rap.* No. 953 (neşredilmemiş),
- , (1938) : Garbi Toros mntakası. *M. T. A. Rap.* No. 768 (neşredilmemiş).