

Yahyalı - Demirkazık [Aladağlar Yöresi 1 lirasının

Tektonostratigrafi özellikleri

Tectonostratigraphical features of Aladag Region between Yahyalı and Demirkazık

AHMET AYHAN

S.Ü, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi jeoloji Mühendisliği Bölümü, Konya

YUNUS LENGERANLI M.T.Â, Genel Müdürlüğü Maden Etüd ve Arama Dairesi, Ankara

Özet

04. : Aladağların orta ve kuzey kesimlerini kapsayan bu çalışma ile yörenin ayrıntılı jeoloji haritası yapılmış ve yörede geniş yayılmalarda sahip olan Yahyalı, Siyah Akdağ ve Minaretepe Haplarının tektonostratigrafi özellikleri ile Basyayla Melange ve otokton «M M i Yahyalı granitoidleri içindenmiş, formasyon ve üyelerine ayrılan tüm birimler Orta Toroslar' in benzer oluşukları ile denetlenmiştir.

Yahyalı Napında, Silüryen-Triyas aralığında çökelen ve daha sonra bölgesel metamorfizmaya uğrayan Kirazlı, Karsa vuran, Ayraklitepe, Yelibel, Karlığmtepe ve Kocatepe Formasyonları ayrılmıştır. Bunlardan Kirazlı ve Yelibel Formasyonları çoğunlukla şistlerle, diğerleri ise çoğunlukla karbonatlı kayalarla temsil edilmektedir. Napının kuzey bölümündeki Karlığın Formasyonunun alt kısmının boyunca granitoid sokuğum kırık ügü düzensiz skam kuşakları gelişmiştir.

Siyah Akdağ Napı Üst Devonyen-Kretase döneminde çökelen Harebe, Koşkdere, Sarioluk, Zindandefe, Dişdöken, kısmen dislokasyon metamorizmalı Çobankaya ve Yedigöze Formasyonlarını kapsamaktadır. Harebe ve Dişdöken Formasyonlarının önemli bir bölümünü pelitik kayalar, öteki formasyonları ise çoğunlukla karbonatlı kayalar oluşturmaktadır.

Triyas yaşlı Minaretepe Napında pelitik kireçtaşkı, mam ve çamurtaşından oluşan Beygiruçuğu, tornamen karbonatlardan oluşan Meydan yayhısı ve Sivriyazı Formasyonunu yer almaktadır.

Formasyonların, düşey ve yatay hareketlerin büyük ölçüde etkilenen her bir napın benzer birimleri litojik ve fosil faunası yönünün farkını gösterirler.

"ABSTRACT" : Within the scope of this study, the geological map of Aladaglar region is completed, The widespread Yahyalı, Siyah Aladağ and Minaretepe Nappes, Basyayla Melange and Yahyalı Granitoides were examined in detail and the nappes separated into formations and members. Furthermore these units are correlated with similar units of Middle Taurus.

Kirazlı, Karsavuran, Ayraklitepe, Yelibel, Karlığmtepe and Kocatepe formations which are considered as Yahyalı Nappe were deposited during the Silurian-Triassic period and metamorphosed later. The Kirazlı and Yelibel formations consist of schists but others of carbonate rocks, At the northern part of this nappe, along the lower contact of Karlığın formation, irregular skam belts related to granitoid intrusion can be seen,

The Siyah Akdağ Nappe Includes Upper Devonian-Jurassic Harebe, Koşkdere, Sarioluk, Zindandere, Dişdöken, Çobankaya and Horçdağı formations. The later one shows cataclastic metamorphism. Major parts of Harebe and Dişdöken formations consist of pelitic rocks and other formations generally of carbonate rocks,

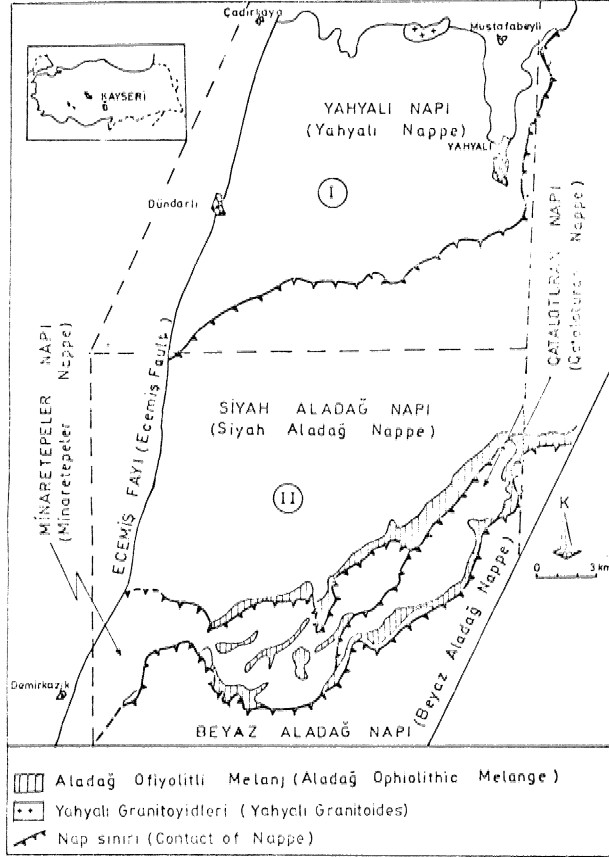
In the Triassic Minaretepe Nappe, three formations were distinguished, Beygiruçuğu formation is formed of pelagic limestones, marl and mudstones. Meydanyayla and Sivrikaya formations almost composed carbonate materials.

Nappes which are divided into formations and effected from vertical and lateral movements, have some units similar to each other. But, in detail these units show different features in terms of fossil content and lithology.

GİRİŞ

Orta Toroslar' in Kayseri ili Yahyalı İlçesi ile Niğde ili Çamardı ilçe sınırları içinde kalan kesiminde yer alan Aladağlar yöresinin hem jeolojik hemde çok sayıda maden zuhurları ile maden işletmeciliği yönünden önemli bir yeri vardır. İnceleme alanı bu yörenin orta ve kuzey kesimini kapsamaktadır (Şekil)

Bölgenin tektonostratigrafi sorunlarıyla ilk defa ilgilenen Blumenthal (1952) bölgesel ölçekte gerçekleştirdiği çalışmaları sırasında inceleme alanında yüzeylenen napların ilişkilerini ele almış ve bu napların yaş konaklarını belirli ölçüler içinde çözmeye çalışmıştır. Özgül (1976)'ün çalışmalarında ise bu naplar "Tektonik birlik"ler biçiminde ifade edilmiştir. Daha sonraları Tekeli (1980), Tekeli ve diğerleri (1981) 1/100.000 ölçekli ara-



Şekil I- Yerbülduru haritam, Âta dağ napkrinin konumları ve şekil 2 (I) ile Şekil 4 (H)'ün inçşme alanı içindeki yerleri.

Figure I- Location map, locations of Aladağ Nappes, Relation between Figure 2 (I) and figure 4 (II) in the studied area.

zi çalışma San ile yörenin naplı konumunu ve stratigrafik ilişkilerini incelemişlerdir. Elde ettikleri bulgularla yöredeki tektonik birlikleri yeni bir düzenleme ile aktan üste doğru Yahyalı, Siyah Aladağ, Çatalotura, Minaretepe, Beyaz Aladağ Napları ile Aladağ Ofiyolittli Melanji şeklinde sıralanmışlardır. Daha sonra aynı birimler formasyon olarak kabul edilmiş ve buna göre adlandırılmıştır (Tekeli ve diğerleri, 1984). Ah dağların en kuzey ucunu oluşturan Yahyalı ilçesi batısındaki belirli bir alanda yüzeyleyen birimlerin formasyon adlanma ^ Ulakoğlu (1983) tarafından yapılmış ve bu çalışmada ayrı tektonik birliklere ait (Yahyalı ve Siyah Âladağ Napı) aynı yaşlı birimler benzer formasyonlar içinde toplanmıştır. Öte yandan inceleme alanının batısında; Maden Boğazı mevkiinde çok sınırlı bir alanda yüzeyleyen Tersiyer çökelileri de Yetiş (1978) tarafından ele alınmıştır,

Su çalışma 1980-1983 yılları arasında bölgenin kurşun-çinkö yataklarının prospeksiyonuna ve ayrıntılı edytlerine paralel olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amacı, bölgede birbirleriyle oldukça karmaşık ilişkiler içinde bulunan beş tektonik birlikten Yahyalı, Si-

yah Âladağ ve Minaretepe Naplarına ait kayaçların litolojik özelliklerini, yaş ilişkilerini ve aynı yaşlı formasyonların farklı tektonik birlikler içindeki durumunu belirlemek ve böylece yörenin stratigrafik çatısını vermektedir. Bunun için 1/25.000 ölçek içinde tüm naplara ait birimler haritalanmış, ancak bu naplardan inceleme alanının çok geniş kesimini kapsayan Yahyalı, Siyah Aladağ ve Minaretepe Napları formasyon ve üyelere ayrılmıştır. Aynı basyayla ofiyolittli karışığı ile ototeon nitelikli Yahyalı Granitoidleri ele alınmıştır.

ÂLADAĞ YÖRESİ NAPLARI ve NAPLARDAKİ FORMASYONLAR

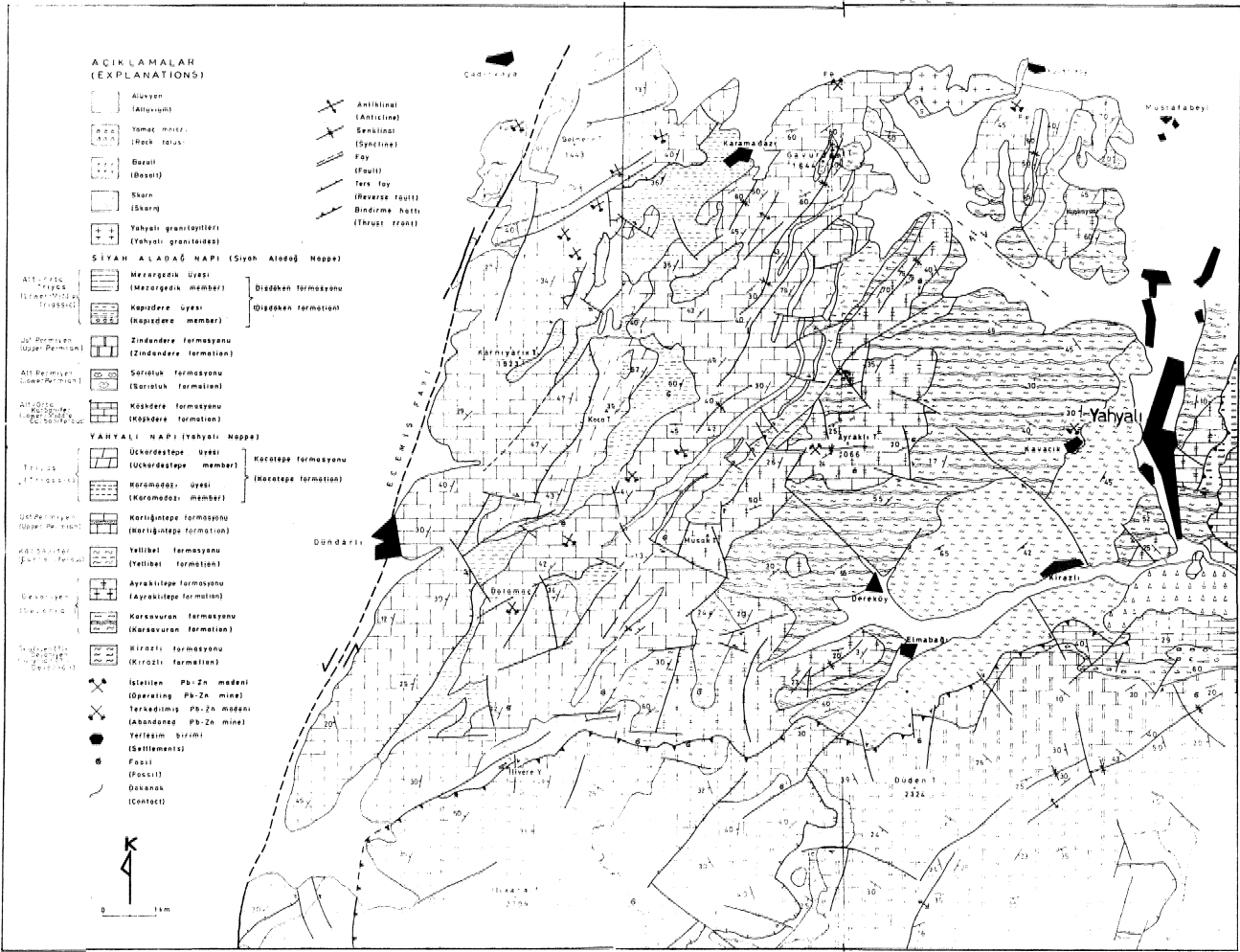
Yahyalı Napı

Aladağ Naplarının kuzey ucunda bulunan ve bu napların en alt dilimini oluşturan Yahyalı Napı, Silüriyen (?) Triyas zaman aralığında çökelmiş ve daha sonra bölgesel metamorfizmaya uğramış birimleri kapsar, Napın alt kesimlerinde şistler, üst kesimlerinde ise karbonatlı kayaçlar hakimdir, Bozkır-Hadım civarında Güney İç Anadolu Birliği (Özgül, 1971) ve Bolkardağı çevresinde Bolkardağı Birliği (Özgül, 1976) olarak adlandırılan tektonik birliklere kısmen benzerlik gösteren bu nap, inceleme alanı batısında Ecemiş Fayı, kuzeyinde Yahyalı ovası ile sınırlanırken, doğu ve güneyden üzerine gelen Siyah Aladağ Napının dokanakları boyunca sınırlanır. Çok kalın bir istiflenme sunan tektonik birimde alttan üst doğru; Kirazlı, Karsavuran, Ayraklıtepe, Yellibel, Karlığin» tepe ve Kocatepe Formasyonları ayrırtedilmiştir (Şekil 2 ve 3)

Kirazlı Formasyonu

Yahyalı Napının stratigrafik alacak en alt bölümünü teşkil eden, Göbelli Tepe çevresinde, Dereköy doğusunda, Kirazlı mahallesi ve Yahyalı İlçesi arasında geniş bir yayılım gösteren bu formasyonun tümü yüzeylemediğinden alt sınır ilişkileri belirsizdir. Üst sınırları ise Karsavuran Formasyonu ile dereceli geçişlidir.

Aşırı kıvrımlı ve yersel olarak ileri yüzey ayrışmalı formasyon; serişit, kuvars-serişit, kloritli serişit, fillit, kloritli kalkışit, kalkışit, kuvarsit ve rekrüstale kireçtaşları gibi kayaçlarla terstis edilmesine rağmen formasyonun egemen kaya türü ieris it şist ve fillitlerdir. Mükemmel yapraklanmalı bw şistler; çoğunlukla gri ve yeşil ile bunların tonları, daha az oranda ise açık siyah ve kahve renklere sahiptirler. Formasyondaki kalkışit ve kuvarsitler istifin sadece birkaç düzeyinde ve süresiz tabakalar biçiminde bulunurlar. Bunlardan kuvarsitler, özellikle belirgin iki düzey oluştururlar; Birinci düzey formasyonun orta kesiminde şistlerle aralanmalı ve süresiz bir düzey şeklindedir. Diğer ise, Kavacık Mahallesi kuzeyinde Karsavuran Formasyonu tabanına yakın kesimde düzensiz, iri bloklar şeklinde parçalanmış olarak yüzeyler,



Şekil 2- Yahyalı ve yakın çevresinin jeoloji haritası.
Figure 2- Geological map of Yahyalı and its vicinity

Tabanı görülemeyen ve aşırı kıvrılmış olan Kirazlı Formasyonunun görünür kalınlığı en fazla 1000 m. kadardır. Birim, Ulakoğlu (1983) tarafından "Yahyalı Metamorfik Karmaşığı" olarak adlandırılmış ve Antekambriyen yaşlı olabileceği vurgulanmıştır. Tüm Toms kuşağında yüzeyleyen Prekambriyen yaşlı birimlerin litolojileri Yahyalı Formasyonunun litolojisinden farklıdır. Bu nedenle formasyonun prekambriyen veya lâmbriyen yaşlı olması pek olası değildir, Fosil içeriksiz bu formasyonun yaşı; üzerinde bulunan birimlere ve jeolojik konumuna göre olasılıkla Devoniyen ve hatta Silüriyen'dir, Karsavuran Formasyonu

Ayraklı Tepe güneyinde bulunan Karsavuran ve Çamsarın kuzu mevkiinde, Derebağ kasabası batısında ve kuzeyinde, Kavacak ve Mustafabeyli mahalleleri batısında, Yahyalı ilçesinin kuzeybatısında yüzeyleyen bu bi-

rim altta Kirazlı Formasyonu ile dereceli geçişlidir. Üzerine ise uyumlu olarak Ayraklıtepe Formasyonu gelmektedir,

Formasyonun egemen kaya türlerini; birbirleriyle sürekli bir biçimde ardalanma gösteren, değişik mineralojik bileşimli şistler ile kalın çok kalın tabakalı, gri renkli rekristalize kireçtaşı ve gri, kirli sarı, açık kahverenkli kalkıştiller oluşturur. Bu kayaçbirim yanısıra birimin orta ve üst kesimlerinde birkaç ince düzey biçiminde gri, grimsi sarı renkli, ince-orta tabakalı kuvarsitlerin varlığı, üst kesimlerinde çoğunlukla gri-bej renkli, düzgün tabakalanmalı kireçtaşı, dolomit ve dolomitik kireçtaşı düzeylerinin varlığı dikkati çeker. Genellikle soluk yeşil, daha az olarak morumsu-kahve ve gri renkleri gösteren şistler; fiil it, serisitşist ve kuvars-serisitşistlerle temsil edilirler. Birimin karbonatlı kayaçlarından olan kalkıştiller yer yer serisi ti i kalkıştil bileşimine sahip-

PER (Paleozoik)	Devri (Period)	Yerli (Local)	Katman (Stratum)	Yapı (Structure)	Kalınlık (Thickness)	Simgeler (Symbols)	ACIKLAMA LAR (Explanations)	FOSİLLER (Fossils)
P	P	P	P	YAHYALI FORMASYONU (Devri)	1310 m.	ZZL	Devri: Karbonifer (Carboniferous) Yapı: Kalsitli kireç taşı (Calciferous limestone) Kuvarsit (Quartzite) Ağırlıklı olarak kalsit ve kireç taşı (Predominantly calcite and limestone) Sarımsak yeşilimsi kireç taşı (Yellowish calciferous limestone) Tarihçe: Karbonifer (Carboniferous) Sarımsak yeşilimsi kireç taşı (Yellowish calciferous limestone) Kuvarsit (Quartzite) Ağırlıklı olarak kalsit ve kireç taşı (Predominantly calcite and limestone) Sarımsak yeşilimsi kireç taşı (Yellowish calciferous limestone) Tarihçe: Karbonifer (Carboniferous)	t r y n u a L r i n u i d e ü Q r a r h i o p o d a
				YAHYALI FORMASYONU (Devri)	750 m.	TJ	Devri: Karbonifer (Carboniferous) Yapı: Kalsitli kireç taşı (Calciferous limestone) Kuvarsit (Quartzite) Ağırlıklı olarak kalsit ve kireç taşı (Predominantly calcite and limestone) Sarımsak yeşilimsi kireç taşı (Yellowish calciferous limestone) Tarihçe: Karbonifer (Carboniferous)	C o e n i t e s s p. A m p h i p o r a S p. A l q n u
				YAHYALI FORMASYONU (Devri)	460		Devri: Karbonifer (Carboniferous) Yapı: Kalsitli kireç taşı (Calciferous limestone) Kuvarsit (Quartzite) Ağırlıklı olarak kalsit ve kireç taşı (Predominantly calcite and limestone) Sarımsak yeşilimsi kireç taşı (Yellowish calciferous limestone) Tarihçe: Karbonifer (Carboniferous)	E r i n o j e ü B r a c h i o p o d a. C h r y z o q
				YAHYALI FORMASYONU (Devri)	1400 m.	TIZ	Devri: Karbonifer (Carboniferous) Yapı: Kalsitli kireç taşı (Calciferous limestone) Kuvarsit (Quartzite) Ağırlıklı olarak kalsit ve kireç taşı (Predominantly calcite and limestone) Sarımsak yeşilimsi kireç taşı (Yellowish calciferous limestone) Tarihçe: Karbonifer (Carboniferous)	P d c h y p h l o i a s p. P a l e o t e x t u l a r i a s p. S t a f f e l l a s p. A g a t h a m m i n a s p. G f o b a l v a l v u l i n a s p. P e r m o c a l c u l u s s p. N n d ü s a r i d a e M i z z i a s p.
				YAHYALI FORMASYONU (Devri)	208 ± 28 m.		Devri: Karbonifer (Carboniferous) Yapı: Kalsitli kireç taşı (Calciferous limestone) Kuvarsit (Quartzite) Ağırlıklı olarak kalsit ve kireç taşı (Predominantly calcite and limestone) Sarımsak yeşilimsi kireç taşı (Yellowish calciferous limestone) Tarihçe: Karbonifer (Carboniferous)	T e y n d i l e m e y e n m a l e r o f u s i l K a y k l a n (U n d e r d e t e r m i n e d F o s s i l s)

Şekil 3- Yahyalı napı dikme kesiti

Figure 8- Columnar section of the Yahyalı nappe,

tir, Rekristalize kireç taşı ise çoğunlukla basınç etkisiyle rekristalize kalsitlerden oluşmuş ve içerdiği düzensiz gelişimli sistozite yüzeylerinde serisit ile Dazı opak mineralleri kapsamaktadır. Kuvarsitlerin önemli bir bölümü dalgalı sönme gösteren kuvarsit mineralleri yanısıra değişen oranlarda serisit ve kalsit gibi mineralleri de içerirler.

Karsavuran doğusunda Çamsarın kuyu civarında tip kesiti 1300 m, olarak ölçülen bu formasyona ait karbonatlı kavaclarda Crinoid» Bryozoa ve Brachiopoda gibi

bazı fosiller gözlenmiştir. Fosil içerikli kayalar yoğun bir deformasyon ve rekristalizasyon evresi geçirmişler ve bu arada fosiller ilksel özelliklerini önemli ölçüde kaybetmişlerdir. Kayalara bu fosil içerikleri ile kesin bir yaş verilmemiştir, Karsavuran Formasyonu Ulakoğlu (1983)'nin çalışmalarında Karacatepe Formasyonu olarak adlandırılmış ve Kambriyen yaşı verilmiştir, Ancak Toros kuşağındaki Kambriyen yaşlı birimlerin litolojileri bu birimin litolojisinden çok farklıdır. Bu nedenle birim Karsavuran Formasyonu olarak yeniden adlandırılmış ve üzerine uyumlu olarak gelen Devoniyen yaşlı Ayraklıtepe Formasyonu ile denestirilmiştir ve Devoniyen yaşı verilmiştir.

Âyraklitepe Formasyonu

İnceleme alanının Yuları KÖyü-KuşkayaTepe arasında kalan kesiminde, Elmabağı köyü ve İnlikaya Tepe çevresinde ya yılım gösteren Âyraklitepe Formasyonu, en belirgin ve tipik istiflenmesini Âyraklitepe ve yakın çevresinde vermektedir. Alt sınırları Karsavuran Formasyonuna uyumlu olan bu birimin üzerine uyumlu olarak Yelibel Formasyonu gelir. Ancak üst dokanağı çq]u yerde tektonikle İksel konum ve ilişkisini tamamen yitirmiştir,

Formasyonun egemen litolojisini gri-koyu gri renkli, çoğu yerde bol bltüm içerikli, orto-kalın tabakalı, hafif şistozitelî rekrîstalize kireçtaşları (yarı mermer) oluşturur. Bunun yanısıra formasyonun alt ve orta kesimlerinde açık gri renkli, ince-kalın tabakalanmalı, erken dıyanezli dolomitler; bunlarla yer yer aratabakalı olan, toplam kalınlığı en fazla birkaç metreye ulaşan, süresiz yanıl yayılım gösteren, olasılıkla sinsedimanter ortam koşullarında çökelmış karbonatlı kayaç breşleri İle İki İnce düzey şeklinde ku\arsit-şist ardaşığı da gözlenmek» tedİN Yoğun kataklastik etkimenİN izlerini taşıyan rekrîstalize kireçtaşları; esas olarak küçük-iri taneli kalsit kristalleri ve çok az miktarda şİstozite yüzeyleri boyunca dizİlmİş serİst ve kiorit mineralleri İle demir bileşİklerini İçerir.

Âyraklı Tepedeki kesitinde yaklaşık 750 m'lik bir kalınlık gösteren bu birime ait kireçtaşları yoğun alg toplulukları kapsamalarına rağmen diğİer fosil türleri açısından fakirdir. Bununla birlikte rekrİstalize kireçtaşlarında Coenİtes sp, ve Amphİpora sp, gibi fosİller saptanarak formasyona Devoniyen yaşı verilmiştir,

Ulakoğlu (1983) çalışmalarında litolojik olarak birbirinden tamamen farklı özellikler gösteren Yahyalı Napına ait bu formasyon İle Siyah AladağNapı'na ait Köşk«dere Formasyonu "Çalmardı FormasyonT'olarak adlandırılmıştır. Bundan dolayı birim, KÖşkdere Formasyonundan ayrılmış ve Âyraklitepe Formasyonu olarak yeniden adlandırılmıştır, Yelibel Formasyonu

KuşkayaTepe batısı, Yelibel yaylası, Dereköy batısı ve İlivere yaylası çevresinde yüzeyler, Bu birim, Yelibel yaylası civarından geçen büyük fayların ve İlver© yaylası çevresinde Yahyalı Napı üzerinde Siyah Aladağ Napının bulunması nedeniyle Âyraklitepe Formasyonu İle alt sınır ilişkileri pek açık değildir, diğİer bİr deyişle tamamen korunmuş bİr stratigrafi dokunağı yoktur. Saha gözlemlerine ve yaş ilişkilerine göre her İki formasyonun birbirleriyle uyumlu olabileceğı kabul edilmiştir. Bu formasyonun üzerine uyumlu olarak KarlığınTepe Formasyonu gelmektedir,

Yelibel yay lası-M uşak Tepe arasında çoğunlukla sarımsı yeşil ve soluk kahverenkli şistlerle temsil edilen bu formasyon, inceleme alanının öteki kesimlerinde rekrİ-

talize kireçtaşları ve kalkşİst arata baka lan İçeren serİst-şİst, kuvarş-serİstİst ve fillİtlerden oluşmuştur. Alt sınırının genellikle tektonik dokanaklı olması nedeniyle kesin kalınlığını belirlenemeyen formasyonun yaklaşık 400 m'lik bir kalınlığa sahip olduğı tahmİN edilmektedir. Şİstlerde hiçbir fosil izine rastlanmaması ve kireçtaşlarındaki Crinold, Bryozoa İle Brachiopoda gibi fosİllerin kesin yaş vermemesine karşın, birimin jeolojik konumuna göre olası yaş Karbonifer'dir,

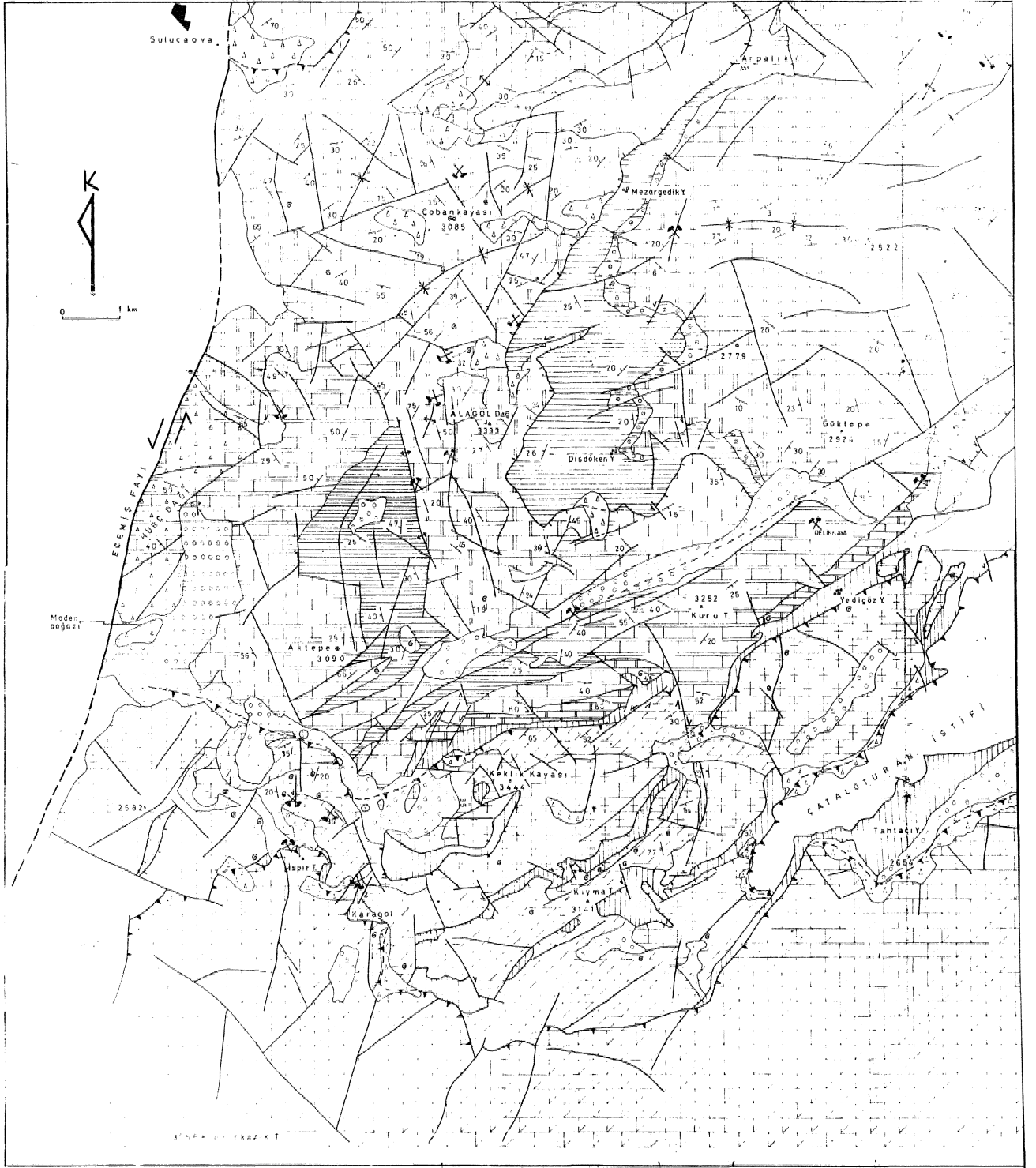
KarlığınTepe Formasyonu

Yahyalı Napının en geniş yayımlı ve en kalın birimi olan bu formasyon Karlığın Tepe doğu bİtişİğİnde İyİ bİr İstiflenme sunmakta olup, ayna inceleme alanı kuvey ucundan itibaren güneye doğru Dündarlı Kasabası ve Do la maç mevkii üzerinden Su l uca ova Kasabasına kadar uzanan geniş bİr alanda yüzeylemâ<tedir. Karlığın Fon«masyonu hem altındaki Yelibel, hem de üstündeki Koca tepe Formasyonlarına uyumlu bir konumdadır. Bununla birlikte alt sınırların önemli bir bölümü Yelibel Formasyonu İle tektonik dokanaklıdır.

Açık-koyu gri, bazen siyah renkli olabilen, İnce-kalın tabakalanmalı, rekrİstalize kireçtaşlarının epmen olduğı bİrimin alt düzeylerinde, yana! olarak süresiz, kuvarsit ve şİst araldanmasından kurulu bir kayaç topluluğı gözlenirken; bunların üzerinde yer alan rekrİstalize kireçtaşları İçinde yaygın kuvarsit aratabakalan İle fil.İ it kalkşİst İçerİklİ İki düzey İzlenmektedir, Formasyonun üst düzeylerinde çoğunlukla siyah renkli, İnce or t a tabakalı, dolomitik düzeyler İçeren mİkİrtik kireçtafları görülür. Değİşİen Ölçülerde bölgesel metamorfizma ve tektonizmadan etkilenen, belirgin şİstozite yüzeylerini kapsayan rekrİstalize kireçtaşlarının kalsİtleri de değİşİen oranlarda rekrİstalizasyona uğamış ve böylece heterojen bir doku kazanmıştır, Ayrıca kireçtaşlarının kırık ve boşlukları genellikle ikincil kalsİtler ve daha az miktarda silisli maddelerle dolgulanmıştır. Bu kireçtaşları İçerisinde aratabakalar oluşturan kuvarsİtlerin İksel kayacı olasılıkla çok İnce taneli kuvarslı kumtaşıdır.

İnceleme alanının bazı kesimlerinde toplam kalınlığı 900-1200 m, arasında değİşİen formasyonun Karlığın Tepe tip kesitinde Ölçülen kalınlığı yaklaşık 1400 m. kadardır. Fosilce oldukça zengin olan bİrimden alınan pa»leontolojik örneklerde Mizzia sp., Staffel İa sp., Globhalvufİna sp^, Pachyphloia sp., Permocalculus sp., Paleotextubrla sp., Agathammİa sp., ve Staffellidae, Nodosaridaa yanısıra çok yaygın biçimde Brachiopoda kavkıları saptanmış ve Formasyona KazaniyenTatarlyen yaşı verilmiştir,

Yahyalı Napına ait bu formasyon İle Siyah Aladağ Napına ait Zindandere Formasyonu Ulakoğlu (1983) tarafından Akbaş Formasyonu İçinde toplanmıştır. Fırklı İltolojik özelliklere sahip olan bu İki birim birbirinden



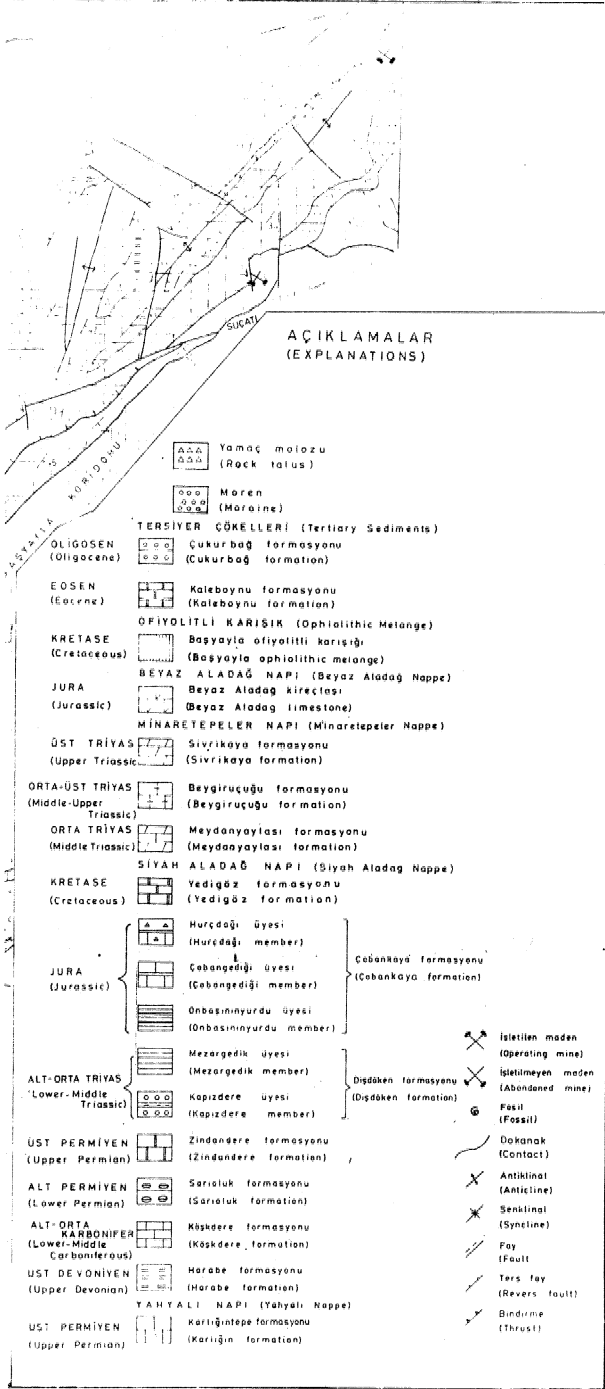
Şekül 4* Basyayla Koridoru, Demirkazık Tepe ve Ece'oiisiFay'ı arasındaki jeoloji haritası.

Figure 4- Geologic map of the area between Basyayla Koridoru, Demirkazık Tepe And Ece'oiisiFay'ı.

ayrılarak bu çalışmada yeniden adlanmıştır. Karlıgıntıçpe Formasyonu Bolkar dağı yöresinde yüzeyleyen "Dede-köy Formasyonu" (Demirtaşlı ve diğerleri, 1984) ile denestirilebilir.

Kocatepe **Formasyonu**

Yahyalı Napmın en üst kesimini oluşturan, marn-çamurteşi-silttaşı ve dolomitlerle temsil edilen bu formasyon adını en iyi biçimde yüzeylemiş olduğu Kocatepe'den almış ve Karamadan ile Uçkardeşete olmak üzere iki üyeye ayrılmıştır, Kocatepe Formasyonu



inceleme alanı güneydoğusunda bulunan Çataloturan Napı içindeki Küçükso Formasyonu ve Horozkayası Dolomitlerine büyük ölçüde benzerlik göstermektedir, Karamadaki Üyesi;

Kuzeyde Karamada köyünden itibaren güneydoğuya doğru Kocatepe, Üçkardeştepe» Dolamaç mevkii batısı ve Öyrak üzerinden Suluo\ a kasabasına kadar uzun bir kuşak biçiminde uzanan bu üye, altındaki Karlığın Formasyonu üzerine uyumlu gelir. Üst sınırı m Üçkardeştepe Dolomit Üyesine dereceli geçişli olması

na rağmen İsmail tepe batısında izlendiği gibi bazı kesim* (erde Karlığın Formasyonu ile tektonik dokanaktır,

Üye, tabanındaki çok ince, süreksiz yanal yayımlı formasyon içi Konglemera oolitik kireçtaşı ile başlar ve bunlar daha üst kesimlerde birimin egemen laya türü nü oluşturan ve mar, yeşil, gri, sarımsı gri renkli, hafif metamorfizm» geçirmiş marn çamurtaşı ve silttaşı düzeyleri ile ardışık Birimin orta düzeylerinde açık gri renkli spartik kireçtaşları gözlenirken, daha üst düzeyleri Üçkardeştepe Dolomit Üyesine dereceli geçişlidir, Birimdeki karbonatlı kayalar dışında kalan kayaç toplulukları belirgin yapraklanmalı olup, bu yüzeyler boyunca değişik oranlarda serişit ve klorit gibi minerallere rastlanmaktadır,

Sahada 100 ile 600 m, arasında kalınlık gösteren kırı fosilli Karamada Üyesinin kireçtaşı aratabakalarında bulunan Glomospirella sp, fosili ve birimin jeolojik konumu gözönüne alınarak birime Triyas yaşı verilmiştir, Bu üye Bolkar Dağı yöresinde yüzeyleyen Gerdekesay, fa Formasyonunun alt bölümleri (Demirtaşlı ve diğerleri, T973) ve Tekeli ve diğerleri (1984) çalışmalarında tanımlanan Çatebturan Napına ilişkin Küçükso Formasyonu ile denetlenmiştir,

Üçkardeştepe Dolomit Üyesi

Yahyalı Napının en üst birimi olan dolomitler, Karamadan Üyesinin yalmasına uygun olarak özellikle Şipşık-kaya tepe batısı ile Üçkardeş Tepe arasında kalan yüzeyler, Blm altındaki Karamada Üyesine tedrici geçiş gösteren ters bir fayla Karlığın Formasyonu tarafından üzerlenmesi nedeniyle gerçek kalınlığı ölçülememiş, ancak Kocitepe tip kesitinde görünür kalınlığının 320 m olduğu saptanmıştır,

Üye, çoğunlukla gri, grimsi beyaz, daha az olarak sarımsı kahverenkli, orta-talin tabakalı dolomit ve kireççamurtaşları ile temsil edilmekle birlikte alt kesimleri tı-kız dokulu, binalı görünümüne strofratolitik çamurtaşı aratabakaları, Üst kesimleri ise şekerli dokulu, eşkristal boyutlu dolospartitleri kapsamaktadır, Cinsi ve türü tayin edilemeyen bazı makrofosil kavkıları içeren dolomitlerin jeolojik konumu dikkate alınarak Triyas yaşında olabileceği kabul edilmiştir.

Bu üye, Bölkardağı yöresinde yüzeyleyen Gerdelcesayla Formasyonunun (Demirtaşlı ve diğerleri, 1973) üst bölümleri ve inceleme alanı güneybatısında yer alan Çataloturan Napı içindeki Horozkayası Dolomitleri ile karşılaştırılabilir.

Siyah Aladağ Napı

İnceleme alanının en kalın istiflenmesine sahip ve en geniş yayımlı tektonik birliğidir, Bu birlik, kuzeyde Yahyalı Napı üzerinde yer alırken doğu ve güneyde ofiyoliti karışık kuşakları ile çevrilidir. Batıda Ecemiş

Kıyı u-;iiMiian snırla.iii'nUn Siyah Aiadağ Napı doğu ili incoi-r.ıe atam ÜJ.MÜJ İLi nun ti Irmağına kadar uzanan bir v^ylirru sahiptir. İlkönce Blumenthal (1941) tarafından: Siyah Ala-la£ Napı olarak adlandırılan bu nap, Abnya Ana nur kuz^mde, Seydişehir-Ermenek yöresinde Hadim Naps (ıSlunu-nthal, 1944), Bozkır-Hadim ci-ü"snd. Or^A for*s L^ri&i (Ö/jjiil, 1971), Doğu Toros-Urda :-;«medik Pđiro/oyiki (Blumenthal, 1947) olarak biiinmrvuMi;. Çoğunlukla Devoniyen-Jura /aman aralığında çu^dmiş, Platform tipi karbonatlardan oluşan napta alttan üstü doğru; Harabe, KÖşkdere, Sarıoluk, Zindandere, Dişdoken ve Çobankaya formasyonları ayırtlanmıştır (Şekil 4 ve 5)

Harabe Formasyonu

İnceleme alanı dışında, Yahyalı doğusunda bulunan Özbek Tepe Mevkiinde daha geniş bir alan kapsayan, incelenen alanda ise sadece Köşkdere civarındaki bir antiklinalin çekirdek kesiminde çok dar bir alanda yüzeyleyen formasyon adını, burada bulunan eski bir verileim hiriminden (Harabe) almıştır. Tabanı görülene ^f U. f(*masyon üzerindeki KÜşkdere Formas VOMÜİM tıt.rcTi i. j^t\ işlidir

-".a) * \i" İiiNapjnin en alt bölümünü oluşturan Harjh.; ; ;nnasy*. . , ^.(*)k yt^iimsi, gri ve kahverenkli, yer yet n-jz UK ,i ,il.mmalı, tnakrof*»sıl içerikli siltaşları vt t / ÄMrcij i .niarla arakatlı spratik kireçtaşları tara;mi;a:i tenn, cülır. Siltaşları e>js olarak kuvars ve |i-^> *k, .i dal', "/ »Okurda mika vt onak mineralleri kap*

^ ,;:wnür kaik";!j en fazla / İO *L. olarak ölçülen bir nue Phillipsatrat^ of. limitate (Edwards and Haime) fosili de mırcdii k<-^ > T il or i saptanar. İv Frasnien yaşı ve nim^iif. Öte Vdi:*.^ . ekeli ve diğerleri (1981) çalışnia-Si.1;.. ivm !fsinu*^ \ ,. Mlcila sp., TinchinelU sp., Eono-ü-v'ria sp., Unibello >ı TarLındia sp., gibi foraminiferler^e brakyapodlarda.. » oductella suhacueata (Murchisoni), CyrtosprikT ur • s :-gothyriformis (Paeckelmann), Apousiellid ;?:. b^utİM,,^ 'Murchison), Cyrtosprifer gr. ar» hıati Turiin s<iptarımv^«

Bu fomasyon, -iiiikr \ (st esindeki karaütük Formas >,HUı (rıokteii, rJVb) vo ^ .menek-C-ıoktept yöresinde f)fı)ni*, en veKarhi)tlı1er'in hırıikte adlandırıldığı Göksu horrn^vonu (Kuştu, ^>83) ile dene^tirilebilir.

Kr-bkderc Formasyonu

ilişkin olduğu n^p içinde genellikle iki ayrı kuşak şekli, yayılım j;(istt*rcn hu birim, genellikle eksen düzlemleri kırıklarla kontrol edilen antiklinalerin aşınan - ^kördekerinde yü/eylemi^tsr. Formasyonun yüzeylediği , . ic\ kj^k, dvgiruien napın güneydoğusunda Sarıoluk İsi.ı l)atsiİ»Jan bailor ve daha sonra Köşkdere üzerin-V* kuzeydoğuya do;:ru uzanarak çalışma alanı dışında ri ^r^yyode özünüirü sürdürür. Öte yandan İkinci ku-

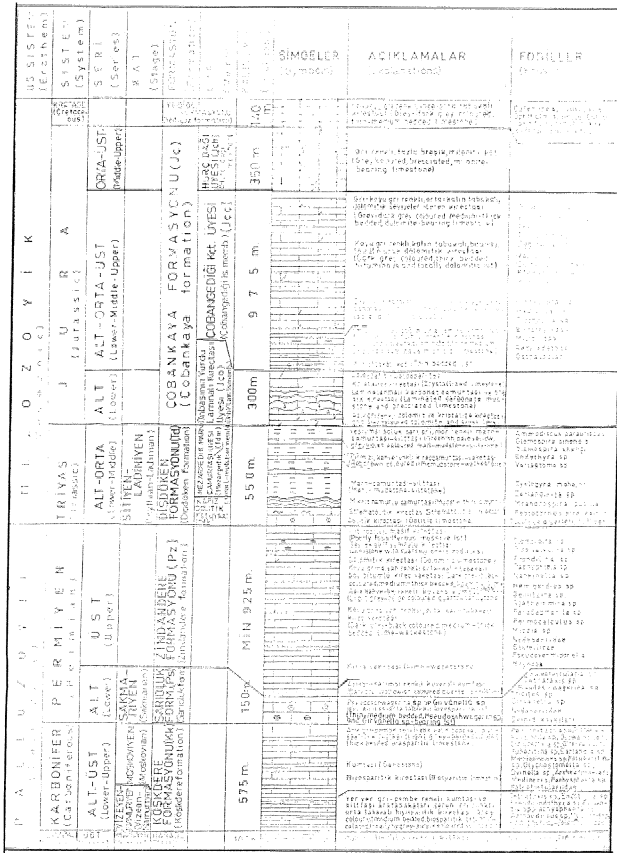
şak, Minas yaylası kuzeyinden itibaren Eğrinin Tepe batısından Yahyalı Napının güney ucuna kadar uzanır. Bu iki kuşak dışında Tekneli Mevkii. Yazıpfnarı civarında ve Ekinlik mevkii kuzeyinde de bazı yüzeylemeleri izlenebilmektedir,

Alt sınırı sadece Köşk Dere çevresinde görülebilen ve orada alttaki Harabe Formasyonunun üzerine uyumlu olarak gelen birimin üzerinde uyumlu konumda Sanoluk Formasyonu bulunur, Çoğunlukla grı renkli, ortakalın tabakalı biyosparitik kireçtaşlan ile temsil edilen formasyonun alt kesimlerinde çok sayıda kumtaşı ve kumlu kireçtaşı aratabakaları ile çok az oranda yer yer slıttaşı aratabakaları ile izlenir. Bazı kireçtaşı tabakaları, şekil küreden elipse kadar değişen ince kum boyutlu ışınal colitlerİ kapsarlar, Kumtaşları İyü yuvarlaklaşmış kuvars tanelerinden ve çok az miktarda zirkon, pirit ve turmalin gibi bazı ağır minerallerden oluşmuş olup, çimentosu silislidir. Genellikle açık grı-kahverenkli olan taşlan Kurukapız Dere güneyinde açık yeşilimsi-bordo renkli ve hatta siyahımsı renklere sahiptir, Kayaçlarda gözlenen koyu renkler demir oksî-hidroksidlerin fazlaca bulunmasından İleri gelmektedir. Formasyonun üst kesimlerinde oldukça kalın tabakalı, kıt fosilli, açık gri ve bej renkli, çatlakları iri kalsit kristalleri ile dolgulanmış biyosparitik kireçtaşları egemen olup diğer kesimlere göre çok az kumtaşı aratabakaları içerir, Kireçtaşlarının bileşenleri mikrosparitten İrf kalsit kristallerine kadar değişen bir boy aralığına sahiptir, Kayaçlarda gözlenen neomorf sparlar İleri bir diyajeneze işaret etmektedir. Bazı örneklerin ince kesitlerinde dismikrit yapısı veren spar kristallerinin geliştikleri gözlenmiştir,

Köşkdere tip kesitinde yaklaşık kalınlığı 600 m.olarak ölçülen bu birimin alt düzeylerinde; Syringopora sp., Archaeodiscus sp., Globoendosthyra sp., Medlocrfs sp., Bradyina sp., Palaeotextularia sp., Endothyra sp., Eotuberitina sp., Pachysphaera sp., Tetrataxis sp., Pseudoendothyra sp., Earlandia sp., Endothyridae, Bryozoa ve Tburnayellidae gibi fosiller saptanarak Viziyen-Numurlıyen yaşı verilmiş, öte v^ndan üst düzeylerinde Fusulnella sp., Mediocrfs sp., Monotaxinoıdes sp., Glyphostemella sp., Özawainella sp., Schubertella sp., Paleotextularia sp., Tetrataxis sp., Eütuberitina sp., Dvinella sp., Archaeosphaera sp., Tuberitina sp., Earlandia sp., Pachysphaera sp., Globivalvulina sp., Paleotextularidae, Fusulunidae, Ammodiscidae, Eosteffella? sp ve Ammovertellina? sp, gibi fosiller saptanarak birime Orta Karbonifer (Olasılı Moskoviyen) yaşı verilmiştir.

Bu formasyon, Mut-Ermenek-Sifke yöresindeki Belpınartepe Formasyonunun alt bölümleri (Gedik ve diğerleri, 1979 ve Demirtaşlı, 1978) ve Ermenek yöresinde Göksu Formasyonu (Kuşçu, 1983) ile karşılaştırılabilir,

Sanoluk Formasyonu Köşkdere Formasyonunun yüzeylediği hemen her kesimde ince uzun şeritler biçiminde rastlanan bu formasyon adını, Basyayla Koridorunun



Şekil 5- Siyah Aladağ Napı dikme kesiti.
Figure 5- Columnar section of the Siyah Aladağ nappe.

batısında bulunan Sanoluk yaylasından almıştır. Birim, en geniş ve sürekli yayılımın Sanoluk yaylası batısından itibaren GÖktepe doğusu, Köşkdere üzerinden Ağa Sarıncına kadar uzanan alan içinde verir, Ayrıca Minas yaylası kuzeyinde başlayan, Dereköy yayla ve Eğrinin Tepe kuzeybatısından Kirazlı mahallesi güneyinde bulunan Ekinlik mevki kuzeyine kadar uzanan alanda da kesikli yüzey içmeleri gözlenir, istif hem altındaki köşkdere hem de üstündeki Zindandere Formasyonlarına uyumlu konumdadır,

Çoğunlukla yeşilimsi sarı, sarımsı kahverengi ve gri renk tonlarına sahip olan, tabaka kalınlıkları değişken olmakla birlikte genellikle 5- 30 cm. arasında değişen, iyi tabakalanmalı, bol fosil içerikli karbonatlı kayaçlar; birimin egemen kaya türünü oluşturur, İstifin alt bölümlerinde yer alan, kırıntılı kayaç parçaları, Fusulinella, Crinoid ve Brachiopoda gibi fosillerin etrafında sarılan Gırvenella tipi algler ohkoidal bir yapı oluşturmuşlardır, Mikroskopik gözlemler bu kayaçlarda esas ortokemin mikrit

olduğunu, kahkiçirindiği) Mikritlerin tip ve dağılımı göstermiştir. Değinen kireçli kireçtaşları üzerine iyi renkli Pseudoschwagerina içerikli kireçtaşları görülmüştür.

Kalınlığı 100-1050 mm arasında değişen, çok değişken bir makro ve mikrofauna topluluğu içeren kireçtaşlarında Gırvenella sp., Pseudovermiporella sp., Triticites sp., Paleotextularia sp., Tettidius sp., Pseudoschwagerina ve Zindandere kavkıları gibi ayırtman fosilleri sınırların belirlemede önemli bir rol oynamıştır,

Zindandere Formasyonu

Siyah Aladağ Napının en geniş yayımlı en geniş istiflenmeli formasyonunu oluşturan ve bu napın güneyi ile güneybatı kesimi dışında hemen her kesiminde geniş yayılımı izlenebilen bu birim ile altında bulunan Sanoluk Formasyonu arasında açışız bir uyumsuzluk vardır, Üst sınırlarında ise iki farklı konum yarıtedilir: Bunlardan ilkinde göre Dişdöken yaylası ile Düzкую yaylası arasında üzerine gelen Dişdöken Formasyonuna uyumlu konumda iken, bir diğeri Ala göl Dağı ve Maden Tepe'de varında açılı bir uyumsuzlukla Çobankaya Formasyonu tarafından üstlenmektedir,

GrhKoyu grı ve siyah renkli, genellikle 10-60 cm, arasında değişen kalınlıklara sahip, iyi tabakalanmalı, bol Mizzia'lı kireçtaşları ile temsil edilen birim; üç düzeyinde değişken kalınlıkta, süreksiz yayımlı, açık kahve ve bejimsi renkli, ince tabakalı kuvarslı kumtaşlarını içerir. Ayrıca Göktepe çevresinde olduğu gibi küçük çört yumru ve mercleklerini de kapsar. Petrografik gözlemler değinen kireçtaşlarının biyomikrit karakterli olduğunu ve bunlarda değişik şekilli mikrostilolitlerin ve jeopedal yapıların var olduğunu göstermiştir, tezi düzeylerinde belirgin dolomitleşmenin izlerini taşıyan bu kireçtaşlarının kapsadığı kuvarslı kumtaşlarının bazı kesimlerde karbonatlı çimento içeriğinin dikkati çekecek ölçülerde fazla olmasına karşın, genellikle bunların esas bileşenlerini kuvars taneleri ve silis çimentosu oluşturur.

Kalınlığı yaklaşık 925 m. olarak ölçülen, tipik ve zengin bir mikrofauna topluluğu kapsayan Zindandere Formasyonunda; Mizzia sp., Pseudovermiporella sp., Permocalculus sp., Agathammina sp., Hemigordius sp., Pachyphloia sp., Giobivalvulina sp., Glomospira sp., Nankinella sp., Paradagmarita sp., Genitzinasp., Dagma-rita sp., Staffellidae, Paraglobivalvulina sp., Hemigordiopsidae ve Bryozoa fosilleri saptanarak Üst permian yaşları verilmiştir,

Bu formasyon, Ermenek-Silifke yöresinde Gedik ve diğerleri (1979) tarafından Karboniferle birlikte tanımlanmış olan Belpsnartepe Formasyonu Ermenek civarında

da Demirtaşı (1978) ve Kuşçu (1983) tarafından tanımlanmış DumlugÖze Formasyonu ile deneneştirilebilir,

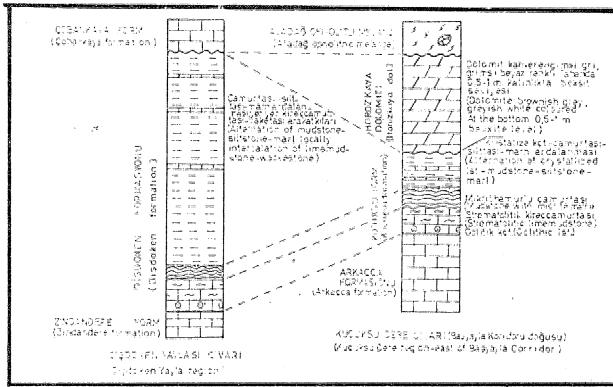
Dişdöken Formasyonu

Siyah Aladağ Napının kuvey ucundan itibaren başlar ve ince bir kuşak biçiminde güneye doğru uzanır. Kuşm genişliği batı sınır boyunca uzanan ters fay nedeniyle çok değişkendir ve en geniş yayılımını Dişdöken yayla civarında verir. Formasyon altta Kapızdere colitik Kireçtaşı, üstte ise Mezargedik MarnÇamurtaşı üyelerine ayrılmıştır, Birim, daha önce bu çalışmada tanımlanmış hafif metamorfizmi geçirmiş Yahyalı Nâpına ilişkin Kocatepe Formasyonuna ve Basyayla Koridoru doğusunda yer alan Çataloturan Napına ilişkin Küçükku Formasyonuna litolojik bir benzerlik gösterir (Şekil 6) Kapızdere Oolitic Kireçtaşı üyesi:

Bu üye, Dişdöken, Kapızdere ve Katırkırı tepe civarında başlar ve Mezargedik Yaylası, Çadırıyeri Dere, Düzükyü ve Boncuklu Yaylaları üzerinden Düden Tepe batısına kadar ince bir şerit biçiminde uzanır, Altındaki Zindandere Formasyonuna ve üstteki MezargedikÜyesinedereceli geçişlidir»

Altındaki Zindandere Formasyonu ile dereceli geçişli olan ve ona ait bazı fosilleri kapsayan, açık gri ve soluk sarı renkli politik kireçtaşları petroyafik olarak kireç tane taşı olarak tanımlanmıştır. Birimdeki bu kırıyaçhırı yine benzer renkler gösteren stromatolitik kireçtaşları ve mikrit hamurlu çamurtaşları izler (Şekil 6)

Kalınlığı çoğunlukla 50-200 m. arasında değişen colistik kireçtaşlarında Ammodiscus parapriscus, Glomospira sinencis, Glomospira shengi, Endothyra sp., Variostoma sp., Cyclogyra mahajerij Restocornuspira Kalhourii, Laf Sandini ta sp., Meandrspira pusilla fosilleri saptanarak üyeye Sltiyen-Ladınıyen yaşı verilmiştir (Tekeli ve diğerler, 19S1)



Şekil 6- Küçükku (Çataloturan Nap) İte Dişdöken (Siyah Aladağ Napı) Formasyonlarına ilişkin toya türü özelliklerinin deneneştirilmesi

Figure 6- Lithological correlation of Küçükku (Çataloturan Nappe) and Dişdöken (Siyah Aladağ Nappe) formations.

Bu üye, Ermenek-Göktepe civarındaki Haydar Formasyonunun (Kuşçu, 1983) ve Mut-Silifke bölgesinde Kızıkuziukdere Formasyonunun (Gedik ve diğerleri, 1979) üst kesimleri, inceleme alanının yakınlarındaki Küçükku Formasyonu ile deneneştirilebilir (Tekeli ve diğerleri, 1984),

Mezargedik Marn Çamurtaşı Üyesi:

Kapızdere oolitic kireçtaşları üzerinde yer alan, onlara paralel fakat onlardan çok daha geniş alanlara yayılım gösteren ve onlarla tedrici geçişli olan bu üyenin üzerine gelen Zindandere ve Çobankaya Formasyonlarının itilmesi nedeniyle üst sınırları tektoniktir. Bununla birlikte Dişdöken ve Alagöl Dağı çevresinde yapılan gözlemleri bu birim üzerine açılı uyumsuzlukla Çobankaya Formasyonunun gelebileceği görüşünü desteklemektedir.

Üye; esas olarak kırmızı, mor, sarı, yeşil, gri ve kahve renkli, ince tabakalı, şisti görünümlü, laminalı marn-çamurtaşı-silttaşı ile temsil edilmektedir. Ayrıca bunların içinde ve bunlarla ara tabakalı kırmızı, gri ve kahve renkli karbonat çamurtaşı-vaketaşı düzeyleri izlenmektedir.

Mezargedik Üyesinin batı sınırı boyuna ters bir fayla Öteki formasyonlar tarafından üzerlenmesi nedeniyle gerçek kalınlığı kesinlikle saptanamamaktadır. Ancak üyenin en iyi mostra verdiği yer olan Dişdöken yaybs* ile Mezargedik Yaylası arasında ölçülen kalınlığı 500 m kadardır, Birim, altında bulunan Kapızdere Üyesinin içerdiği fosil topluluğunu kapsadığından yaşı Sltiyen-Ladınıyen olarak saptanmıştır.

Bu üye, Ermenek-Göktepe civarındaki Haydar Formasyonunun (Kuşçu, 1983) Mut-Silifke yöresindeki Kızıkuziukdere Formasyonunun (Gedik ve diğerleri, 1979) ve bu çalışmada Küçükku Formasyonunun üst kesimleri ile karşılaştırılabilir (Sekil 6),

Çobankaya Formasyonu

Siyah Aladağ Napının Zindandere Formasyonundan sonra en yaygın birimi olan, çoğunlukla bu napın güney ve güneybatı kesimlerinde yüzeyleyen, tamamen karbonatlı kayaların egemen olduğu bu formasyon; Onbaşının Yurdu Laminalı Kireçtaşı, Çobangediği Kireçtaşı ve Hurçdağı Kireçtaşı üyesi şeklinde üç alt birime ayrılmıştır.

Onbaşının Yurdu Laminalı Kireçtaşı Üyesi :

İnceleme alanında sadece Tekneli yaylası batısında Onbaşının Yurdu, Avluk Tepe, Aktepe ve Saçkayası arasında kalan kesimlerinde izlenebilen laminalı kireçtaşları K-G eksen doğrultulu bir antiklinifin aşınan kısımlarında ortaya çıkmıştır. Kireçtaşlarının tümünün yüzeylememesi nedeniyle alt sınır ilişkileri kesinlikle saptanamayan ancak Çobangediği Kireçtaşı Üyesi j [b i Zindandere Formasyonu üzerine açılı uyumsuzlukla geldiği kabul edilen

bu birim üstteki Çobangediği Kireçtaşı üyesine dereceli geçişlidir.

BİRİM, alt kesimlerinde özellikle Zindandere (Tekneli) bölgesinde laminalı, açık gri renkli, az hidrokarbon içerikli, yer yer dolomitik karakter gösteren kristaliz@ kireçtaşları ile başlar ve daha sonra bu birimin tipik özelliklerini yansıtan, kısmen breşik olan, bol hidrokarbon ve bitüm içerikli, genelde laminalı karbonatlı çamurtaşları gelir. Daha üst düzeylerde kristalize kireçtaşları ve dolosparitler gözlenir. Kuvvetli neomorfizm izleri taşıyan laminalı kireçtaşlarında m/n-cm*ölçeğinde kalınlıklar izlenebilmektedir. Bu kayalar olasılıkla sıcak iklim koşulları altında supratidal bölgede ortaya çıkan algli stromatolitleri temsil ederler.

Bu birimin Onbaşının Yurdu tip kesitinde ölçülen kalınlığı yaklaşık 300 m, kadardır. Üyeye ilişkin kireçtaşlarında yaş verebilecek herhangi bir fosile rastlanmamıştır. Bununla birlikte birimin jeolojik konumu bunun Alt Jura'da çökelmiş olabileceğine işaret etmektedir.

Çobangediği Kireçtaşı Üyesi

Siyah Aladağ Napının güneybatısında başlıca Âla» dağ-Delikkaya maden işletmesi civarında, Kuru Tepe, Kargedigi, Katırkırı, Aktepe, Güneyyaka, Çobankaya ve Yıldız Tepe çevresinde, ayrıca Basyayla Koridoru batı yamaçlarında olmak üzere geniş bir alanda yayılım gösteren Çobangediği kireçtaşlarının öteki birimlerle olan alt sınır ilişkileri yörede etkin olan tektonik olaylar nedeniyle oldukça karmaşıktır. Çobangediği İtevkil ve Alagöl Dağı çevresinde Zindandere Formasyonu üzerine boksit taşıyan bir açılı uyumsuzlukla gelen bu üye. Onbaşının yurdu civarında laminalı kireçtaşıyla dereceli geçişlidir. Siyah Aladağ Napının en üst birimini temsil eden bu kayaların üzerine Maden Boğazı kuzeydoğu ve doğusunda açılı bir uyumsuzlukla Eosen yaşlı Kaleboy«nuFormasyonu gelmektedir.

İnceme alanında yanıl ve düşey olarak önemli litolojik farklılıklar gösteren bu kireçtaşı üyesi; Tabanda açık gri renkli, ince tabakalı dolomitik ve kristalize kireçtaşları, daha üst düzeylerinde koyu gri renkli, ince-orta tabakalı, çoğunlukla laminalı olan bitümlü kireçtaşlarıyla temsil edilir. Bunlar çoğunlukla bolca organizmalar tarafından eşlenen, oyulan kil mineralli çamurtaşmikrit Özel İğ in dedit, Kayalar bol ve birkaç evrelî kalsit dđđulu mikro çatlaklarla kesilmiştir. Birimin daha üst bölümlerinde ise açık-koyu gri bejimsi renkli, çok kalın tabakalı ve birbirleriyle aralanmış olan mikritik ve dolomitik kireçtaşları izlenir. Bunların yamsıra, koyu gri, siyah renkli, kalın tabakalı, bitümlü kireçtaşları ile yer yer dolomitik kireçtaşları gözlenir.

Benzer özellikleri yansıtan, ancak yoğun biyopelçartin yanısıra biyomikrit ve İn trabîyo mikritler de önceki düzeylerin üzerine gelir. Birimin en M bölümlerinde gr-koyu gri renkli, orta-kalın tabakalı dolomitli düzeyleri

içeren, pseudoditik, mikritik, kumlu pelmikritik ve biyopelsparitik özellik gösteren kireçtaşları yerahr.

Toplam olarak 975 m, kalınlık gösteren ve Pseudocyclamimına sp., Lituosepta sp., Valvulina sp., Sipnonavalvulina sp., Textularia sp., Eggerella sp., Trochammina sp., Kurnubia sp., Pfenderia sp., Ostracode sp., Glomospirella sp., Glomospira sp., Haurania sp., ve Miliolidae gibi fosilleri içeren birimin yaşı Jura olarak saptanmıştır.

Bu üye, Gedik ve diğerleri (1979)'nin Çambaşı Formasyonuna, Kuşçu (1983)'nin Ermenek-Göktepe'deki Cihandere Formasyonuna karşılık gelebilir,

Hurçdağı üyesi:

Maden boğazından kuzeye doğru Hurçdağına kadar uzanan bu birim, batıda Ecemiş Fayı ile sınırlanır. Çoğunlukla gr-açık gri ve yer yer koyu gri renkli kireçtaşları ile temsil edilir, Kireçtaşları yoğun tektonik etkilerle çok fazla parçalanmış ve ezilmiştir. Bu üyede izlenen yaygın ezilme breşleri, kataklastik oluşuklar, milonitler ve kayalardaki taneleşmeler dislokasyon metamorfizmasının etkinliğine ipret eder, Kireçtaşlarında gözlenen bu metamorfizma olasılıkla Ecemiş Fayının oluşumu ve gelişimi sırasında ortaya çıkmış olmalıdır.

Toplam kalınlığı en fazla 350 m, olan bu kireçtaşları, altta çok belirsiz ve düzensiz bir biçimde Çobangediği Üyesi ile ilişkilidir, Üzerine ise açılı bir uyumsuzlukla Tersiyer çökelleri gelmektedir.

Hiçbir fosil izi taşımayan Hurçdağı Üyesine ilişkin kireçtaşlarının yaşı kesin yaşı bilinmemektedir, Ancak Çobankaya Formasyonuna ait diğer üyelere benzerlik gösteren ve onların meta morf iz ması sonucu oluşmuş olabileceği varsayılan bu kireçtaşların olasılı yaşı orta-üst juradır,

Yedigöz Formasyonu

Birim, Aladağ-Delikkaya maden yatağı doğusundaki vadi yamaçlarından itibaren Yedigöz yaylası kuzeybatı üzerinden Avluk lepe doğusuna kadar uzanır ve bölgenin başka hiçbir kesiminde yüzeylemez, Torosların bazı kesimlerinde olduğu gibi burada da Kretase yaşlı Yedigöz Formasyonu jura yaşlı Çobankaya Formasyonu üzerine gelir. Ancak iki birim arasındaki dokanak tektonik, İstifin Siyah Aladağ Napının en üst kesiminde yerleşmesi dikkate alınırsa iki birimin arasında izlenen tektonik dokanak, yörenin yaklaşık bugünkü jeolojik konunun oluşmasını sağlayan naplaşma hareketleri ile ilişkilidir. Siyah Aladağ Napının güney bölümünü Meydan yaylashAvlukTepe kesimine kadar toydan boya kuptan bu formasyonun, aynı Napın Maden Boğazına kadar uzanan batı bölümünde gözlenmez. Bu durum olasılıkla Yedigöz Formasyonunun Siyah Aladağ Napının MineretepelerNapi ve offiyoliti karışık tarafından üstlenmesi sonucu ortaya çıkmıştır.

Yedigöz Formasyonunu çoğunlukla gri-koyu gri renkli, ince-orta tabakalı kireçtaşları oluşturmaktadır, Kireçtaşları petrografik olarak mikritik, biyomitritik ve pelmikritik özelliklere sahiptir.

Formasyon yoğun yatay ve dikey tektonik hareketler sonucu parçalanmış, çoğu yerde ilksel konum ve yayılımını kaybederek bloklu bir görünüm kazanmıştır. Birim, bu Özelliği dolayısıyla değişken kalıklılı ve düzensiz bir kuşak şeklinde yayılım göstermektedir. İstifin Ye» digöz tip kesitinde ölçülen kalınlığı 140 m.kadardır.

Kireçtaşlarından alınan paleontolojik Örneklerde Cuneolina sp., Valvulina sp., Ophthalmidium sp., Ostracoda sp., Endulhyridae, Öphthalmididae, Miliolidae ve Bryozoa fosilleri tayin edilerek Kretase yaşı verilmiştir.

Bu birim, Ermenek-Muzvadi yöresinde Kuşçu (1983) tarafından adlanan Jura-Kretase yaşlı Cihandere Formasyonunun en üst bölümleriyle deneştirebilir, Minaretepeleer Napı

İnceleme alanının güney ve güneybatısında yüzeyleyen Minaretepeleer Napı, Siyah Aladağ Napı üzerine oturmakta ve üzerine İse Beyaz Aladağ Napı gelmekle birlikte bu napın alt ve üst sınırları boyunca Basyayla Karı sığına ait kuşaklar yera l maktadır. Gerek yerleşimi sırasında gerekse daha sonraki etkin tektonizma ile kendi içinde gerçekleşen yoğun blok hareketleri sonucu parçalanmış napın blok aralarına ince şeritler şeklinde ofiyolitli karışığa ait kayalar toplulukları yerleşmiştir, Bundan başka bloklaşmanın yaygın; olduğu bazı kesimlerde napı oluşturan bir kısım birimler Aksu Dere doğusunda, Sarsal Tepe çevresinde olduğu gibi genel konumlarını hemen hemen tümüyle yitirmişlerdir.

Başlıca kireçtaşı, dolomitik kireçtaşı ve dolomitlerden olupn Minaretepeleer Napında Meydanyaylası, Beygırucuğu ve Sivrikaya Formasyonları ayırtlanmıştır. Bu formasyonların litolojik özellikleri Şekil 7'de verilmiştir. Meydan Yaylası Formasyonu

Birim, Susuz 1 epe doğu yamaçlarından itibaren Meydan Yaylası kuzeyinde Çayırılı pınarı batısına kadar uzanan bir kuşak içinde ve Meydan Yaylası güneydoğusu ile Uçuk Tepe yamacında kalan kesimde yüzeyler Stratigrafik olarak ofiyolitli karışık üzerine yerleşen Minaretepeleer Napının en alt bölümünde bulunur.

Formasyonu oluşturan dolomitik kireçtaşları, yayılım ve litoloji açısından oldukça tekdüze bir karaktere sahiptir, Açık-Koyu gri, açık kahve-gri renkli, tekçe ta, baka kalınlığı çoğunlukla 20-100 cm arasında değişen tıkk dokulu, bol çatlaklı bu kayalar sahanın önemli bir bölümünde masif görünümlüdür. Petrografik incelemeler değinilen kayalarda yeniden kristallenme geçirmiş dolosparitlerin yayınlığını ortaya koymuştur. Formasyonun toplam kalınlığı Minaretepeleer Mevkiinde 350 m, ölçülmüş olmakla birlikte içinde bulunduğu napın en alt bölümünde bulunması nedeniyle naplanma sırasındaki sürüklenimler sonucu gerçek kalınlığını belirli Ölçülerde

kaybetmiş olabileceği kabul edilmektedir, Kıt fosil içereklili dolomitik kireçtaşlarında nadiren makrofosil kavkaları gözlenebilmiş, hiçbir mikrofosil İzine rastlanmamıştır. Formasyonun jeolojik konumuna göre yaşı olasılıkla Orta Triyas'tın

Beygırucuğu Formasyonu

Minaretepeleer Napının en

geniş yayıllımlı formasyonların dan biri olup bitipik olarak Minaretepeleer Mevkii, Beygırucuğu Tepe, Keveniiseki, Keklik Kayası Tepe ve üstkuşak çevrelerinde yüzeyler. Akta Meydan Yaylası Formasyonuna ve üstte İse Sivrikaya Formasyonuna dereceli geçişlidir.

Birimin egemen kaya türünü açıkgrıveyeryer koyu gri renklere sahip olan, birey tabaka kalınlığı 1 m, ile masif arasında değişen, sahada masif bir görünüm veren spartik kireçtaşı oluşturur, Bunun yamsıra formasyonun orta kesimlerinde 2040 m.'lik bir düzey biçiminde marnların egemen olduğu bir kayaç topluluğu gözlenir.

		AÇIKLAMALAR (Explanations)	FOSİLLER (Fossils)
Tektonik dokunak (Tectonic contact)			
Açık gri ve kahverengi masif granitamik ve yer yer dolomit (Light grey and brown coloured massive, locally porous dolomite)			
Çamurtaşı ve altere tül / çamurtaşı (Mudstone with altered tuff)			
Suluksu yeşilimsi renkli marn (Purplish coloured marl)			Ammosiscus sp. Rhoenaspirella sp. Rochammina sp. Dusotoma sp. Variatostoma sp. Involutina sp. Ammohaculites sp.
Açık gri renkli, çok kalın tabakalı dolomit kireçtaşı (Light grey coloured, thick bedded massive limestone)			
Açık koyu gri renkli, orta kalınlıklı tabakalı, kır dokulu, kırıltı taşı kireçtaşı (Light dark grey coloured, medium-thick bedded, compact textured, fossiliferous limestone)			

Şekil 7- Minaretepeleer Napı dikme kesiti.

Figure 7 - Columnar motion of the Minaretepeleer nappe,

Düzye soluk yeşil renkli marnlarla başlar, daha sonra yumrulu kireçtaşları (Çamurtaşı-vaketası), killi dolomitik ve laminalı kireçtaşları (Biyopelsparit ve pelloidallı çamurtaşı) ile üstteki masif kireçtaşlarına geçiş gösterir. Formasyonun en üst kesiminde kalınlığı 10-70 m arasında değişen, inceleme alanının tümünde yüzeylemeyen ve özellikle Meydan Yaylası batı yamaçlarında tipik bir şekilde ortaya çıkan, morumsu renk tonlarıyla bir nevi ayırtman düzey niteliği taşıyan marn ile çamurtaşının egemen olduğu bir düzey vardır. Düzeyin ortalarında iyi kıvrımlanmalı ve kireçtaşı ile çört tabakalarının oluşturduğu bir ardaşıklı kayaç topluluğu yer alırken, daha üstünde marnlarla birlikte birkaç metrelik kalınlık gösteren. İnce tabakalı, koyu gri renkli kireçtaşı ve dolomitik kireçtaşı aratabakaları izlenir. Marnların mikroskopik in-

celenmeleriyle bunların altere tüf arakatkılan içerdiği, çörtlere de volkanik kökenli olabileceği saptanmıştır,

Beygürüçüğü Formasyonunun inceleme alanı içindeki kalınlığı genellikle 150-500 arasında değişmektedir, ve hatta birimin Mınaretepeler Mevkiinde ölçülen kalınlığı, 555 m'yi bulmaktadır, Birime ait kireçtaşları içinde *Ammofiscus sp.*, *Glomospirella sp.*, *Nodosarla sp.*, *Trochammına sp.*, *Duostomino sp.*, *Varlostoma sp.*, *involutena sp.*, *Ammobaculites sp.*, *Involutina sinuosa pragsoides* (Oberhäuser), *Trocholina Multispira* (Oberhäuser), *Involutina sinuosa* (Weynschenk), *involutina pchei* (Kohen-Zaninetti et Brönniman), *Trocholina sp.*, *Duotaxis sp.*, *Reophax sp.*, *Glomospira sp.*, *Ophthalnididae*, *Ostracoda*, Alg ve mikrofossil kavkaları belirlenmiş, bu fosil topluluğuna göre de birimin yaşı Orta*Üst Triyas olarak saptanmıştır.

Sivrikaya Formasyonu

Yanal yayılımı sürekli olmayan, İspir Tepe kuzeyinde, meydan yaylası batı yamaçlarında, kıyım tepesi ve Çömçe Gölü çevresinde geniş bir yayılım gösteren formasyon; altta Beygürüçüğü masif kireçtaşları ile dereceli geçişlidir. Üzerinde ise tektonik birdokanakla basyayla karşılaşılmaktadır.

Açık gri, grimsi kahverenkli, belirgin bir tabakalanma vermeyen, masif görümlü, çok parçalanmış, yer yer gözenekli yapı ve breşik olan, kil içerikli dolomitlerle temsil edilen birimin taban kesimlerinde masif karekterli ve dolomitlerle arakatkılı olan gri renkli dolomit kireçtaşları bulunmaktadır.

Yanal yayılımı sınırlı olan dolomitlerin kalınlığı değişken olmakla birlikte, Meydan Yaylası batısı-İspir Tepe kuzeydoğusu arasında kalan bölgede ölçülen tip kesitinde 400 m'lik bir maksimum kalınlığa sahiptir. Hiç bir fosil izi saptanamayan birimin, jeolojik konumuna göre olasılıkla yaşı Üst Triyas'tır,

BASYAYLA ÖFİYOLİTLİ KARIŞIĞI

inceleme alanının güney ve güneydoğu bölümünde yer alır ve bindirme hatlarına bağlı olarak başlıca iki ana kuşak şeklinde yüzeyler (Şekil 4), Birinci kuşak Basyayla Koridorunda başlar, koridorun güneybatı ucunda iki kola ayrılır ve daha sonra ÜstkuşakTepe, Kuru Tepe güneyi ve Kıyım Tepe civarında birkaç alt kupça ayrılarak eğergedik mevki üzerinden Meydan Yaylası civarına kadar uzanır,

İkinci kupk doğuda Aksu dere civarında başlar, Tahtacı yaylası civarında geniş bir yayılım gösterdikten sonra İspir Tepe batısına kadar uzanımını sürdürür, İlk kupça ait birimin tabanında Siyah Aladağ Napına ait kayaçlar, üzerinde ise Çataloturan ve Mınaretepeler Napılarına ait kayaçlar yer alır, İkinci kuşağın tabanında Çataloturan ve Mınaretepeler Napı, üzerinde ise jura yaşlı Beyaz Aladağ Napı bulunmaktadır, Her iki kuşak hem tabanlarındaki hemde tavanlarındaki napıda tümüyle tek-

tonik dokanaklıdır. İki ana ofiyolitli karışık kuşağı dışında Özellikle ilk kuşakla ilişkili olarak Mınaretepeler Napı bloklu ve çok parçalanmış kesimlerinde düzensiz ve süreksiz şeritle" şeklinde de karışığa alt oluşuklar gözlenmektedir. Buna karşın bindirme hatları altına verlesen karışık kupkalanın uzanım ve yayılmaları nisbeten sürekli ve düzgündür, Çoğunlukla vadi tabanlarında düz bir topoğrafik morfolojiye sahip olan karışık kuşaklan en iyi yüzeyi emesi ni basyayla koridorunda verir ve adını buradan alır. Diğer kesimlerde ise çoğu bölümleri ya ince bir moren örtüsü, yada alüvyon veya yamaç molozu örtüsü ile kaplanmış durumdadır. Öte yandan Mınaretepeler ile Maden Boğazı bölgesi arasında bulunan Tersiyer çökelferfi bu birim üzerinde açılı bir uyumsuzlukla gelir. Bu nedenle de birinci kuşağın batı bölümüne ait yüzeylemeler görülmez,

Öfilyolitli karışık kuşakları değişik türde bir çok kasya birimini kapsar, Birimin alt bölümlerinde İspir Tepe doğu yamacında olduğu gibi 40=50 m, kalınlık gösteren, gri, pembemsi ve yeşilimsi gri renkli çörtlü pelajik kireçtosları bulunur. Tüm kupk boyuna izlenemeyen çörtlü kireçtaşları çoğunlukla ince tabakalı olup, tabakalar yer yer fazlaca kıvrılmıştır. Basyayla Koridoru ve Eğergedik Mevkiinde ise taban bölümlerinde bol ofilyolit kırıntılı türbidit çökelleri, pelajik kireçtaşları ve serpantinler bulunmaktadır, Öfilyolitli karışığa ait sedimanter nitelikli türbiditik bölümler her iki bölgede büyük ölçütle korunmuşlardır, Öfilyolitli karışığın üst bölümlerinde karakterli kuşaktan kuşağa ve hatta aynı kuşak boyunca değişen farklı mınerojistik bileşimi malzemeler içeren ve birbirleriyle genelde taraklı bir konumda bulunan olistostromlu ve kaotik bölümler bulunur. Basyayla Koridorunda olduğu gibi bu bölümde kireçtaşı olistolitlerine rastlanmaktadır. Bunlar çökeltme havzasının kenar kesimlerini oluşturan Siyah Aladağ Napına ait farklı formasyonların blokları şeklindedir.

Kireçtaşı bloklarının büyük bir bölümü pelajik kireçtaşları ile Üst Permliyen yaşlı Zindandere ve Jura yaşlı Çobankaya Formasyonlarına ait, Çeşitli sedimanter ve ofilyolitli malzeme içinde yüzer durumda bulunan olistitlerin çapları cm ile 15 m arasında değişmektedir, Benzer kireçtaşı bloklarına Beyaz Aladağ Napı altında uzanan ikinci ofilyolitli karışık kuşağında pek rastlanmaz. Bu bloklar ofilyolitli karışığın yerleşimi sırasında ve sonrasında gerçekleşen tektonik etkiler sonucu yer yer parçalanmış ve bloklarda dönmeler ortaya çıkmıştır. Tektonik etkilerle blokları kuşaktan hamur nitelikli malzemeler de ezilmiş ve hatta kısmi bir yönlenme kazanmışlardır, Kaotik bölümlerde serpentin gibi ultrabazik, gabro, dolerit ve spilite gibi bazik kayaçlar, radyolarit parçaları, konglomera, kurması ve kıltaşı ile kayaç parçaları egemendir. Bunlardan bazik kayaçlar ve kireçtaşı blokları yumuşak topografyalı ofilyolitli karışık kuşakları içinde belirgin çıkıntılar şeklinde gözlenir, Dolerit ve spilite genellikle badem dokulu bir karektedirler,

Yukarıda belirtilen istif bölümlerinin tümü inceleme alanının her yerinde görünmezler. Bunun başlıca nedeni bu bölümlerden bir kısmının çökeltme havzasının ve kaynak bölgenin konumu ile malzeme gelimine bağlı, olması veya naplanma sırasında istifteki büyük kayma, kopma ve iç dilimlenme hareketleridir,

Ofiyolitli karışık kupkiarın kalınlığı değişkendir. Birimin görünür kalınlığı an fazla (Basyayla Koridorunda) 650 m, kadardır,

Aladağların doğu ve güneyinde bulunan ofiyolitli karışıkları da inceleyen Tekeli (1981) göre birimin oluşum yaşı Senoniyen'dir. Senoniy de oludan birim daha sonraları bölgenin naplanmasına paralel olarak yaklaşık bugünkü konumlarını kazanmış ve bu arada sedimanter olan taban dokanağı tektonik bir görünüm kazanmıştır. Aladağ ofiyolitli karışığının bazı özellikleriyle Bolcardağı yöresinde yüzeyleyen Alihoca ofiyolitli karışığı (Demirbaşlı ve diğerleri, 1984) ve Pınarbaşı çevresindeki ofiyolitli karışıkla (Özer ve diğerleri, 1984) ile denestirmek mümkündür,

YAHYALI GRANİTOYİDLERİ

Birim, Yuları köyü güneyinden itibaren batıya doğru Karamadazı köyüne doğusuna kadâr kesikli ve ince bir şerit biçiminde uzanmaktadır, (Şekil 2). Ayrıca Karamadazı köyü ile Belnece Tepe güneyi arasında kalan alanda da haritaya geçiremeyecek büyüklükte granitoyid mostraları vardır. Granitoyidler inceleme alanı kuzey bölümü dışında yörenin başka hiçbir kesiminde yüzeylenmez. Bunun başlıca nedeni Aladağ yöresi naphnmin kuzeyden güneye doğru üst üste gelmeleri sonucu kalın bir istif paketinin oluşması ve asidik magma sokulumunun bir istif altında kalabileceğidir.

İncelenen granitoyidler başlıca granit ve granodiyorit, daha az olarak alkali granit ve kuvars diyorit gibi derinlik kayacın ile bunların damar kayaçları tarafından temsil edilmektedir. Damar kayaçları arasında aplitik türdekiler en yaygın olanlarıdır. Aplitik damarlarına en fazla Yuları köyü güneybatısında ve Karamadan köyü batısında yer alan kurşun-çinko yataktan civarında rastlanmaktadır,

Granit ve granodiyoritler başlıca kuvars, alkali feldspat, plajyoklas, biyotit, hornblende, klorit ve muskovit, tali olarak sefen, zirkon turmalin ve opak mineral içermektedir. Plajyoklasın önemli bir bölümü polisentetik ikizlenmeli, alkali feldspatlar ise çoğunlukla mikrokiin damarlı pertitler şeklindedir. Feldspat mineralleri ayrışma ürünü olarak değişen oranlarda kaolin ve mika pulcuklarını kapsarlar, Kayaçlarda yaygın biçimde gözlenen bir öteki bozunma ürünü klorittir. Klorit mineralleri biyotit ve hornblende gibi minerallerin bozunması sonucu ortaya çıkmıştır, Kayaçların mafik mineral içeriği çoğunlukla % 5 ile % 1 arasında değişmektedir,

Yörede granitoyid yerleşimi sırasında bu asidik kayaçlarla Yahyalı Napı içinde yer alan Karlığın Formasyonu

nuna ait kireçtaşı dokanıkları boyunca kontak metamorfizmanın etkisi ile skarn mineralleri ortaya çıkmıştır, Skarn minerallerinden granat, epidot, skapolit, aktinolit ve diyopsitler birbirini izleyen ve birbirine geçişli olan kupklar halinde oluşmuşlardır, Granitoyid oluşumunu izleyen evrede bunlardan kaynaklanan cevherli çözeltilerin çökeltimi ile Karamadazı Manyetit Yatağı şekillenmiştir,

Granitoyidlerin en geniş biçimde yüzeyledikleri Yuları köyü civarında kayaçlar büyük ölçüde ayrılmıştır. Burada Yahyalı ovasına bakan yamaçlarda granit ve onun yakın türevlerinin ayrışması ve ayrışan malzemenin yikanması sonucu bir tür granit kum yığılması ortaya çıkmıştır. Bu yığılmanın şekli yamaç molozu yelpazelerini andırmaktadır,

Yahyalı granitoidlerinin yerleşim yaşı Uıakoğlu (1983) tarafından Hersinyen olarak verilmiştir. Bölgesel ölçekte yapılan araştırmalar Eçemiş Fayı ve Aladağlar Napıandakî birçok kırık zonunun Lütesiyen'de es zamanlı olarak şekillenmiş olduğunu göstermiştir, Tüm bu tektonik hatlarda Kızılirmfanatik kayaca rastlanmamaktadır. Ayrıca Aladağ Napının önemli bir bölümünde gözlenen kurşun-çinko yatakları hidrotermal kökenli olup, Yahyalı Granitoidleri ile ilişkilidir (Ayhan 1983a ve 1983 b). Cevherleşmeyi sağlayan süreçler Üst Kretase sonrası etkin olmuşlardır, Tüm bu verilere göre granitoidlerin olası yerleşim yaşı Kretase sonrası ile Eosen başını kapsayan dönemdir,

SONUÇLAR

Aladağlar yöresine yapılan araştırmalarla aşağıdaki sonuçlara varılmıştır,

1- İnceleme alanında yüzeyleyen naplardan Yahyalı, Siyah Aladağ ve Minaretepeler Naplarına ilişkin birimler ayrıntılı olarak haritalanmış, her birinin kendi içinde formasyon ve üyelere ayrılmış ve bunların ütostratigrafsk özellikleri incelenmiştir. Tüm naplarda 16 formasyon ve 7 üye ayrıtlanmıştır.

2- Sifuriyen-Triyas döneminde çökefen birimlerle temsil edilen Yahyalı Napına ait Devoniyen yaşlı Ayrakıtepe, Karbonifer yaşlı Yelbtel, Permiyen yaşlı Karlığın-tepe, Triyas yaşlı Koca tepe Formasyonları ile Üst Devoniyen-Kretase döneminde çökefen birimlerle temsil edilen Siyah Aladağ Napına ilişkin Harabe, Köşkdere, Zindandere ve Dişdöken Formasyonları benzer yaşlara sahiptirler. Ancak benzer yaşlı birimler farklı çökeltme ortamlarını simgeleyen litolojik özellikler taşırlar,

3- Daha önceki araştırmacılar tarafından Antekabriyen ve Kambriyen olarak yaşlandırılan Yahyalı Napında alt bölümlerin Siluriyen-Devoniyen yaşlı oldukları ve ayrıca Hersinyen yaşlı olduğu öne sürülen Yahyalı Granitoidlerinin de Üst Kretase sonrası-Eosen başını kapsayan bir orojenik dönemde sokulum yaptıkları saptanmıştır,

4, Bölgenin farklı kesimlerinde birbirinden bağımsız

üç ayrı metamorfizma sürecinin etkimiş olduğu belirlenmiştir. İnceleme alan kuzeyinde yaralan Yahyalı Napına ait tüm birimler bölgesel ve düşük derecede başkalaşıma uğramışlardır. Aynı napın kuzey sınırları! boyun» uzanan Karlığın Formasyonu ile Yahyalı Granitoidleri arasında da kontak metamorfizma sonucu düzensiz skarn kupkları gelişmiştir. Ayrıca Siyah Aladağ Napının Hurç dağı kesiminde Ecemif Fayının oluşumuna paralel olarak Kireçtaşları dislokasyon* metamorfizması geçirmişlerdir.

5- Minaretepefer Napına ait Triyas yaşlı Beygiruçuğu formasyonu İtolojik yönden Siyah Aladağ ve Yahyalı Napına ait benzer yaşlı formasyonlardan tümüyle farklı özelliklere sahiptir,

6- Başlıca İki ana kuşak şeklinde uzanan allokton konumlu Kretase yaşlı Basyayla ofiyolitli karışığı her İki kuşakta ve aynı kuşağın farklı bölümlerinde okyanusa! bir topluluk oluşturan değişik mağmatik ve sedimanter

kayaçlar bulunmaktadır,

7» İncelenen her üç napın alt ve üst bölümlerinde yeralan tezi formasyonlar, naphşmayı sağlayan etkin süreklenim hareketleri sırasında ortaya çıkan bloklaşma, İç dilimlenme ve kaymalar sonucu gerçek yanal ve düşey yayılımların belirli ölçülerde yitirmişlerdir.

KATKI BELİRTME

Yazarlar, bu çalışmanın yapılması için arazide çaltşma olanaklarını sağlayan MTA Genel Müdürlüğüne, arazi çalışmaları sırasında katkıları olan aynı kuruluşun Ma» den Etüd Dairesi elemanlarından Necmettin Çeltek, Arif Sağlam ve Yunus Aşıcıya, F.Ü. Araştırma Görevlisi Er* can Aksoy'a, sediment-petroğrafik incelemelerde önemli katkıları olan A.Ü.F.F. Öğretim Görevlilerinden Dr. Nizamettin Kazancıya ve Dr.Bakı VaroPa, paleontbölük tanımlamaları gerçekleştiren MTA jeoloji Servisi elerran-hrına teşekkürü borç bilirler.

DEĞİNİLEN BELGELER

- Ayhan, A., 1983a, Genetic comparision of lead-zınc deposits of Central Taurus: L international Symposium on Taurus belt, Ankara, Bildiri özetleri,
- Ayhan, A., 1983b, Aiadağ (Yahyalı-Çamardı) yöresi karbonatlı çınko-kurşun yatakları: Tü kriye jeoi.Kur. Bült, 26,2,107*116.
- Blumenthal, M.M., 1941, Niğde ve Adana vilayetleri dahilinde Toroslann jeolojisine umumi bakış: Maden Tetkik ve Arama Enst, Ankara, No: 6, 48 s,
- Humenthal, M.M., 1944, Bozkır güneyinde Toros sıradağlarının serfisi ve yapısı: İst, Üniv. Fen Fak. Mec, Seri 8,9,2,954 25,
- Blumenthal, M.M., 1947, Belemelik Paleozoik penceresi ve bunun Mesozoik kalker çerçevesi: Maden Tetkik ve Arama Enst., Ankara, No 3, 39 s.
- Blumenthal, M.M., 1952, Toroslarda yüksek Aladağ sil-silesinin coğrafyası, stratigrafisi ve tektoniği hakkında yeni etütler: Maden Tetkik ve Arama Enst., Ankara, No: 6, 136 s.
- Pemirtaş, E., Gedik, I., İmik, M., 1978, Ermenek batısında GÖktepe-Dumlugöze ve Tepebaşı arasında kalan sahanın jeolojisi: Türkiye Jeol. Kur, 32. Bil. Tek, Kur. bildiri Özetleri,
- Demirtaşlı, E., Bilgin, A.Z., Erenler, F., Işıklar, S., Sanlı, D.Y., Seliim, M., Turhan, N., 1973, Bol kar dağlarının Jeolojisi: Cumhuriyetin 50. yılı yerbilimleri kongresi, Ankara, 42-57.
- Demirtaşlı, E., Turhan, N., Bilgin, A.Z. Selim, M., 1984, Geology of Boikar Mountains: Tekeli, O., ve Göncüoğlu, M.C, eds, Geology of the Taurus Belt' de, Ankara, 125-142,
- Gedik, A., Birgöl, Ş., Yılmaz, H., Yoldaş, R., 1979, Mut-Ermenek-Silifke yöresinin jeolojisi ve petrol olanakları Türkiye jeol. Kur. Bült, 22, 1, 7-26.
- Gökten, E., 1976, Silifke yöresinin temel kaya birimleri ve Miyosen stratigrafisi: Türkiye Jeol. Kur. Bült. 19 2, 117-126.
- Kuşçu, M., 1983, Göktepe-Ermenek (Konya) yöresinin jeolojisi ve Pb-Zn yatakları: S.Ü. Müh.Mim.Pak., doktora tezi, Konya, 182 s., yayınlanmamış.
- Özer, S., Terlemez, L., Sümengen, M. Erkan, E., 1984 Pınarbaşı (Kayseri) çevresindeki allokton birimlerin stratigrafisi ve yapısal durumları: Türkiye Jeol. Kur. Bült, 27, 1, 61 SB
- özgöl, N., 1971, Orte Toroslann kuzey kesiminin yapısal gelişiminde blok hareketlerin önemi: Türkiye Jeol. Kur. Bült. 14, 75*37,
- Özgöl, İM., 1976, Toroslann bazı temel jeoloji özellikleri: Türkiye Jeol.Kur.Bült, 19-65-78.
- Tekeli, O., 1980, Toroslarda Aladağlar'ın yapısal evrimi: Türkiye jeol. Kur.Bült. 23, 1, 1M4
- Tekeli, O., 1981, Toroslarda Aladağ ofiyolitli melanjin özellikleri: Türkiye Jeol.Kur.Bült, 24, 1, 57-64.
- Tekeli, O., Aksay, A., Evren-Ertan, İ., Işık, A., Jrgün, B.M., 1981, Toros ofiyolit projeleri, Aladağ projesi: MTA derleme, 6976, 132 s., yayHJanmamış.
- Tekeli, O., Aksay, A., Ogün, B.M. Işık, A., 1984, Ge* ology of the Aladağ Mountains: Tekeli, O., ve Göncüoğlu, M.C., eds, Geology of the Tauris Belt'de, Ankara, 143-158.
- Ulakoğlu, M.S., 1983, torama^zı graniti ve çevresinin jeolojisi: TMMOB Jeoloji Müh.BUlt, 17, 69-78.
- Yetiş, C., 1978, Çarrardı (Niğde İli) yakın ve u^k dolayının jeoloji İncelemesi ve Ecemiş yanlım kuşağının Maden Boğazı-Kamışlı arasındaki özellikleri: Üniv. Fen Fak., Doktora tezi, 151 s., yayınlanmamış.

