



PALEONTOLOJİ ÇALIŞMA GRUBU

13.

PALEONTOLOJİ-STRATİGRAFİ ÇALIŞTAYI BİLDİRİ ÖZETLERİ

«PALEONTOLOJİ VE DOĞA TARİHİ MÜZECİLİĞİ»

12-14. EKİM. 2012

Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü
Sürekli Eğitim Merkezi (DESEM) Salonu, Alsancak-İzmir



TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

**JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
KATKILARIYLA BASILMIŞTIR.**

BASKI

AFŞAROĞLU MATBAASI

Kazım Karabekir Cad. Altıntop İşhanı No: 877 İskitler / ANKARA

Tel: (0312) 384 54 88 • Faks: (0312) 384 54 98

13. Paleontoloji-Stratigrafi alıştayı Düzenleme Kurulu

Başkan	Sacit ÖZER (D.E.Ü)
II. Başkan	Enis Kemal SAGULAR (S.D.Ü)
Sekreteryaya	Gonca NALCIOĞLU (MTA)
Sayman	Ayře GÜZEL (JMO-TPAO)
Yayın Üyesi	R. Hayrettin SANCAY (TPAO)
	Tümel Tanju KAYA (EÜ)
	Mine Sezgül KAYSERİ ÖZER (DEÜ)
	Serdar MAYDA (EÜ)

Bilimsel Kurul (Alfabetik Sırayla)

Funda AKGÜN (DEÜ)
Nihat BOZDOĞAN (TPAO)
Muhittin GÖRMÜŐ (SDÜ)
Nurdan İNAN (MÜ)
Cengiz OKUYUCU (MTA)
Tümel Tanju KAYA (EÜ)
Atike NAZİK (ÇÜ)
Sefer ÖRÇEN (YYÜ)
İzver ÖZKAR ÖNGEN (İÜ)
Nazire ÖZGEN ERDEM (CÜ)
Mehmet SAKINÇ (İTÜ)
Şevket ŞEN (MNHN Paris)
Cemal TUNOĞLU (HÜ)

İÇİNDEKİLER

Çağrılı Konuşmalar	1
Yarım Yüzyıldır Görülen Rüya Ulusal Doğa Tarihi Müzesi	2
Doğa Tarihi Koleksiyonlarının Müzeler ve Bilimsel Araştırmalar İçin Önemi	3
Paleontoloji ve Doğa Tarihi Müzeleri Paneli	5
Biyostratigrafi Oturumu	13
Biyostratigrafi-Paleontoloji Oturumu.....	17
Eğitim Oturumu.....	23
Paleoiklim ve Paleocoğrafya Oturumu	29

ÇAĞRILI KONUŞMALAR

YARIM YÜZYILDIR GÖRÜLEN RÜYA ULUSAL DOĞA TARİHİ MÜZESİ

Ali Demirsoy

Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü Beytepe-Ankara

Türkiye’de doğa bilimleri ile uğraşan herkesin rüyası, arazi jeologlarının ve özellikle paleontologların, bitki ve hayvan türlerini çalışanların, ön tarafında örneklerin sergilendiği arka planda bilimsel çalışmaların yapıldığı bir Doğa Tarihi Müzesi’ni görmektir.

Yakın zamana kadar belirli belirsiz girişimler yapılmış olabilir. Ancak ortada Türk Bilim Dünyasını kucaklayacak, istenen düzeyde, kurumsallaşmış somut bir yapılanmanın olmadığını görüyoruz.

Bu sunumda, İstanbul Üniversitesinin kuruluşu ile birlikte yapılan girişimler ve bu girişimlerin geldiğimiz noktadaki durumu,

Yaygınlaşan üniversite yapılanması ile birlikte çeşitli yerlerde kurulmuş olan ve bireylerin çabasıyla şu ya da bu şekilde yürütülen müzeler ve sorunları,

Şu anda her şeye karşın özellikle eğitim dünyamıza katkıda bulunan, MTA Doğa Tarihi Müzesi Ege Üniversitesi Doğa Tarihi Müzesi ya da Merkezi ve bu müzelerin kısa öyküsü,

Yüksek Planlama Kurulu tarafından Türkiye’nin en önemli 28 projesinden biri seçilen Ulusal Doğa Tarihi Müzesi’nin neredeyse yarım yüzyıllık öyküsü ve karşılaştığı engeller,

Çeşitli yerlerde kurulmaya çalışılan biyoçeşitlilik merkez ve müzelerin gerçek durumu,

Küçük bir kasabada minyatür denecek bir Doğa Tarihi Müzesinin “**Prof. Dr. Ali Demirsoy Doğa Tarihi Müzesi**”nin ilginç kuruluş öyküsü ve katkıları anlatılmaya çalışılacaktır.

Ulusal Doğa Tarihi Müzesinin kapsamı, yeri, bağlı olacağı kuruluş, içermesi gereken çalışma alanları, yönetimi, ön ve arka planında olması gereken hususlar, karşılaşılabilecek zorluklar ve bunları aşmanın yolları, yaşanan ve bilinen gerçekler çerçevesinde açıklanmaya çalışılacaktır.

Paleontoloji gibi Doğa Tarihi Müzelerinin olmaz ise olmaz meslek grubunun mümtaz üyelerinin katılımı ve görüşleri ile sunumdaki gerçekler bir daha masaya yatırılacaktır. Bu değerli grubun görüşleri çerçevesinde ve sunumda dile getirilen hususlar göz önüne alınarak, ortak bir bildirge ile başta Devlet Planlama, TÜBİTAK, YÖK ve MTA kurumlarının yetkililerine bir daha duyurmak olacaktır.

DOĞA TARİHİ KOLLEKSİYONLARININ MÜZELER VE BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN ÖNEMİ

Şevket Şen

*Laboratoire de Paléontologie du Muséum, CR2P-CNRS,
8 rue Buffon, 75005 Paris, France*

Kolleksiyon oluşturma merakı ve sevgisi çok eski tarihlerden beri insanların yaşamında yeri olan bir davranıştır. Sevilen, beğenilen veya ilginç görülen şeyleri toplamak, biriktirmek ve belli bir düzene göre dizmek hemen hemen bütün medeniyetlerde görülen bir hobidir. Doğa tarihini şu ya da bu şekilde belgeleyen nesnelere de uzun yıllardır kolleksiyon konusu olmuştur. 16. yüzyılda Avrupa’da çeşitli kentlerde ve birçok kral sarayında « Kabinet » denilen kolleksiyonlar oluşturulmaya başlandı. Zengin bir kolleksiyona sahip olmak kişi ve/veya devlet zenginliğini, kolleksiyonu oluşturan kişi veya ailenin sanat ve bilime verdiği önemi simgelerdi. Doğa ile ilgilenen kişilerin oluşturduğu kolleksiyonlarda « doğanın üç aleminden » (hayvanlar, bitkiler ve mineraller) örnekler ve onların yanısıra insan sanatının doğa üzerine ürettiği eserler (örneğin resim, heykel, biblo, kitap) bulunurdu. Bu kabinet modası 19. asra kadar bütün Avrupa ve Amerika ülkelerinde yayılarak devam etti.

Rönesans sonrasında yavaş yavaş gelişen pozitif düşünce ve 18. asırdaki « Aydınlik devir » ile bilim ve kültür saraylardan ve sınırlı bir kitlenin tekelinden çıkarıldı. Batı’daki toplum uyanımı ile bilim ve kültür daha geniş kitlelere yayıldı. Buna paralel olarak da kabinetler halka açılmaya ve halkın eğitime hizmet vermeye başladı. Batı’da birçok ülkede gerçekleşen 18. asır sonu politik ve kültürel devrimlerin ertesinde, 18. asrın sonunda veya 19. asır başlarında Avrupa’nın birçok kentinde devlet veya yerel yönetimler önderliğinde ilk doğa tarihi müzeleri kuruldu. Doğa bilimlerindeki ilerleme ile kabinetlerde biriktirilen örnekler, gelişigüzel veya saf estetik bir dizinin yerine, bilimsel bir temele dayanılarak sınıflanmaya başlandı. Bu bilimsel sınıflamada, bitki ve hayvanlar dünyası için Carl von Linné’nin ilk basımı 1735’de olan fakat en mükemmel şekli ile 1758’de basılan « Systema Naturae » adlı kitabı baş rolü oynar. Krallık kabinetlerinde biriktirilen örneklerin birçoğu Batı’daki büyük şehirlerde kurulan doğa tarihi müzelerinin çekirdeğini oluşturmuştur. 19. asrın başından itibaren, doğa bilimlerine artan ilgi ile, bilim adamları doğayı tanımak ve örneklemek için uzun ve uzak yolculuklara başladılar; doğa, doğa varlıklarını yerinde inceleyen bilim adamları, topladıkları örnekleri yeni açılan müzelerde korumak için büyük yatırımlar yaptılar. Bugün Batı’daki doğa tarihi müzelerinde bulunan bitki, hayvan ve mineral örneklerinin çoğunluğu 1800-1900 yılları arasında toplanmış örneklerdir.

Doğa tarihi kolleksiyonlarındaki örnekler şu şekilde sınıflandırılabilir : milli servet sınıfındaki örnekler, teşhir örnekleri, pedagojik örnekler (ders, eğitim atelyeleri, vb için kullanılan örnekler), bilimsel araştırma örnekleri.

Bugün müzeler ve üniversiteler gibi kuruluşlarda barındırılan doğa tarihi koleksiyonları kayaç, mineral, fosil, her türlü güncel hayvan ve bitki örneklerinden ve doğa tarihini işleyen nesnelere oluşur. Bu koleksiyonlar dünya anlayışımızın bilinçlenmesi için temel oluştururlar.

Doğa tarihi örneklerinin korunması onların içerdiği bilgilerin korunması demektir. Doğa tarihi koleksiyonları yenilenemeyen kaynaklardır; yokolan yaşam ortamları, yokolan türler ve kaybolan jeolojik ve paleontolojik sitlerin belgeleri bu koleksiyonlarda saklanır. Doğal tarih örnekleri bir türün belirli bir yer ve zamanda varlığını belgeler. Evrimin işleyiş mekanizmalarını incelemek veya küresel değişimin yaşam sürecine etkisini anlamak için doğa tarihi koleksiyonları vazgeçilmez belgelerdir.

Araştırma koleksiyonların değerini artırır. Bir koleksiyon incelendikçe ve kullanıldığı sürece bilgi üretir ve değer kazanır. Araştırma için kullanılan koleksiyonlar sayesinde yeni bilgiler üretmek ve çağdas sorunlara yeni yanıtlar ve yeni yorumlar geliştirmek mümkün olur. Kısacası, doğa tarihi koleksiyonları milli bir hazinedir ve itina ile korunması gerekir.

**PALEONTOLOJİ VE
DOĞA TARİHİ MÜZELERİ PANELİ**

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ JEOLOJİ MÜZESİ

İzver Özkar ÖNGEN

*İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi,
Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Avcılar Kampüsü,
34850 Avcılar/ İstanbul*

İstanbul Üniversitesi Jeoloji Müzesi'nde ilk koleksiyonların oluşturulması Vefa'daki Jeoloji Enstitüsü'nün kuruluşu olan 1915 yılına kadar uzanır. Koleksiyonlar, Jeoloji Enstitüsü'nde görev yapmış olan yabancı öğretim üyelerinin destek ve teşvikiyle alınan fosil-mineral-kayaç örnekleri ile son Osmanlı padişahlarından 2. Abdülhamid'e ait kadife kutu içinde korunmuş olan değerli mineral koleksiyonları, jeoloji kitap ve malzemelerini içermektedir. 1918 Vefa ve 1942 Zeynep Hanım Konağı yangınları, oluşturulan tüm koleksiyonların ve eğitim malzemelerinin zarar görmesine ve yok olmasına neden olmuştur. Jeoloji eğitimi yangın nedeniyle kısıtlı olanaklarla Süleymaniye'de, Biyoloji Enstitüsü'nde sürdürülmüştür.

1946 yılında Fen Fakültesi çatısı altında jeoloji eğitimi ile birlikte müze çalışmalarına tekrar başlamış ve müze için görsel sistematik ve tematik örneklerin sergilenmesinde kullanılmak üzere masif ahşap dolaplar yaptırılmıştır. Yurt dışından getirilen fosil-mineral-kayaç örnekleri ile koleksiyonlar satın alınmış, dönemin bilimsel çalışmalarına ait örneklerin de derlenmesiyle müze üçüncü kez yeniden oluşturulmuştur. 1990 yılına kadar Beyazıt Yerleşkesi Fen Fakültesi içinde yer alan Jeoloji Müzesi 1991 yılında Jeoloji Bölümü ile birlikte Avcılar Yerleşkesi'ne taşınmış ve 2000 yılına kadar kapalı kalan müze İ.Ü. Araştırma Fonu, çeşitli sponsorlar, meslektaş ve mezunların destekleri ile Prof. Dr. İzver Özkar Öngen'in yürütücülüğünde dördüncü kez yeniden yapılandırılmıştır. Proje, Mühendislik Fakülte binasının deprem güçlendirme çalışmaları nedeniyle bir yıl dondurulmuş ve 2005 Kasım ayında tamamlanarak İ.Ü. Jeoloji Müzesi eğitim ve toplum hizmetine girmiştir.

İ.Ü. Jeoloji Müzesi, doğa sevgisi ve çeşitliliğini, jeoloji ve jeolojik miras bilincini her yaşta insanlara aktarma, yaşadığımız yerküreye karşı toplumun farkındalığını artırma ve sahiplendirmeyi amaçlar. Ayrıca, bir diğer önemli amacı ise; jeolojik miras kapsamındaki materyallerin korunması, saklanması, gelecek nesillere aktarılmasında süreklilik ile bilimsel çalışmalara referans malzemesi olarak sunulmasıdır. Bu amaçlar bağlamında İstanbul Üniversitesi Jeoloji Müzesi; jeoloji eğitimine devamlılık sağlama, en önemli işlevi olan bilimsel çalışmalara referans müzesi olma ve topluma eğitim hizmeti verme misyonunu yüklenmiştir.

İ.Ü. Jeoloji Müzesi aşağıdaki bölümlerden oluşur:

- **Büyük Teşhir Salonu;** Mineral ve kayaç örnekleri ile fosillerin sergilendiği bölüm,
- **Özel Koleksiyonlar Odası;** Bilimsel sistematik paleontolojik materyallerin korunduğu bölüm,
- **Gösterim Salonu;** Sunum, animasyon v.b. aktivitelerin yapıldığı yeni oluşturulan bölüm,

- **Laboratuvar;** Fosil-Mineral-Kayaç örneklerinin hazırlandığı ve temizlendiği bölüm,
- **Arşiv;** Sergilenme dışı örneklerin depolandığı bölümdür.

İ.Ü. Jeoloji Müzesi'nde; iz (iknofosil), bitki, zengin mikro fosil örnekleri ile invertebrat (omurgasız)-vertebrat (omurgalı) fosil koleksiyonları, mineral, kayaç (magmatik, metamorfik ve sedimenter) ve kömür örnekleri, jeolojik oluşumlar ve de jeolojinin çeşitli bilim dallarına ait eğitim amaçlı posterler yer almakta olup, aşağıdaki bilimsel ve özel fosil koleksiyonları sergilenmektedir:

- Türkiye Nummulit'leri ve çeşitli Mikrofosil Koleksiyonları (Prof.Dr. Atife Dizer),
- Avrupa'nın sayılı koleksiyonları arasında yer alan Trakya (Pınarhisar)–Çanakkale (Çan) Bölgelerine Ait Balık Koleksiyonu (Dr. Neriman Rückert-Ülkümen),
- Gebze (Kocaeli) Triyas Ammonitleri (Dr. Ülker Yurttaş Özdemir),
- Bilecik bölgesi Jura Ammonitleri (Prof.Dr Okay Eroskay ve Jeolog Yalçın Granit),
- GD Anadolu Graptolitleri (TPAO, Dr. Hüseyin Kozlu),
- Zonguldak Karbonifer Florası (Prof.Dr. Samime Artüz),
- Adapazarı Echinidleri (Prof.Dr. Nuriye Pınar Erdem),
- Adana Yöresi İknofosil (iz fosil) koleksiyonu (Dr.Huriye Demircan),
- İsviçre Alpleri Sistematik Kayaç Örnekleri (Prof.Dr. Mehmet Akartuna),
- İstanbul Bölgesine Ait Kayaç ve Fosil Koleksiyonu,
- Yerküremizin En Yaşlı Kayıtlarından Örnekler,
- Bağışlanmış çeşitli koleksiyonlar (mineral, kayaç ve fosil koleksiyonları). Örneğin: çeşitli mineral ve kayaç örnekleri (Prof.Dr. Sinan Öngen), Devoniyen Projesine ait fosil örnekleri (Prof.Dr. Namık Yalçın ve Prof.Dr. Atike Nazik), fosil ve kayaç örnekleri (Prof. Dr. Mehmet Önalın), mineral örnekleri (Dr. Görül Nahit).

İ.Ü. Jeoloji Müzesi, İstanbul Üniversitesi Rektörlüğüne iki yıl önce kurulan Müze ve Kültür Miraslarının Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (MUZEYUM) aracılığı ile İ.Ü. Müzeleri Projesi kapsamında T.C. Kültür Bakanlığı'nca 27 Temmuz 2012 tarihinde özel müze statüsünde tescil olunan ilk jeoloji müzesidir.

EGE ÜNİVERSİTESİ TABİAT TARİHİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ TABİAT TARİHİ MÜZESİ

Tümel Tanju KAYA

Ege Üniversitesi Tabiat Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi, Bornova-İzmir

Ege Üniversitesi Fen Fakültesine bağlı bir “Tabiat Tarihi Müzesi” kurulması düşüncesi ilk kez 1963 yılında ortaya atılmış ve 1967 yılında yaşama geçirilmiştir. Müze, 1973 yılında Cumhuriyetin 50. yıl kutlama programları çerçevesinde şu an bulunduğu binada doğa tarihi ve doğa ile ilgili objeleri ilk kez topluma sunmuştur. Müze, E.Ü. Senato’sunun 22.10.1991 gün ve 11/7 sayılı kararı ile Rektörlüğe “Tabiat Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi” olarak bağlanmıştır. Merkez yapısında yer alan “Tabiat Tarihi Müzesi”, Türkiye’deki Üniversiteler içinde tek Tabiat Tarihi Müzesi’dir. Müzemiz, Dünya’da birçok Üniversite Müzesinin üye olduğu kısa adı UMAC (University Museum & Collections) olan kuruluşa Sabancı Üniversitesi Sakıp Sabancı Müzesi’nden sonra üye olan ikinci müzedir.

Tabiat Tarihi Müzeleri; geçmiş günümüze bağlayan ve geleceğe ışık tutan, doğa tarihi ve doğa araştırmaları yanısıra, gençlerin ve yetişkinlerin eğitiminde de çok önemli bir yeri olan akademik kuruluşlardır. Bilim adamları, doğayı gerçekleriyle topluma tanıtmak için Tabiat Tarihi Müzelerini kurmuşlardır. Tabiat Tarihi Müzeleri, gelişmiş ülkelerin bilimsel ve kültürel simgelerinden biridir ve sayıları toplumların gelişmişlik derecesiyle örtüşmektedir. Tabiat Tarihi Müzelerinde, evrenin ve yaşamın evrimi, belgelerle geçmişten günümüze sistematik ve evrimsel bir düzen içinde sergilenmektedir. Bir anlamda, doğa toplumun ayağına getirilmiştir. Türkiye, oluşumundan günümüze kadar geçirmiş olduğu jeodinamik evrime ait jeolojik ve paleontolojik bulguları yoğun bir şekilde içeren ender ülkelerden biridir. Bunun yanısıra, jeolojik devirlerden günümüze, Avrupa, Asya ve Afrika kıtaları arasındaki kavşak konumu canlıların göçlerine sahne olmuş ve bu nedenle de biyolojik zenginliğimiz artmıştır. Bu zenginlikleri korumak, değerlendirmek, saklamak ve gelecek nesillere aktarmak Tabiat Tarihi Müzeleri’nin misyonu arasındadır.

Merkezimiz, iki kat üzerinde ve yaklaşık 2500 m²’lik bir alanda yerleşim göstermektedir. Merkez yapısında yer alan, Müzenin sergi galerilerinde, ülkemizin birçok yörelerinden jeolojik, paleontolojik ve biyolojik çalışmalar sonucu toplanmış olan fosiller, kayalar, mineraller ve günümüzde yaşayan canlılara ait objeler belirli bir sistematik ve evrimsel düzen içerisinde sergilenmektedir. Merkez elemanları tarafından sunulan konferanslar, birçok doğa olaylarını (kıtaların ve okyanusların oluşması, depremler ve volkanlar gibi) ve canlıların evrimini topluma daha yakından tanıtmaktadır. Bu etkinlikler, toplumu özellikle, ilköğretim ve lise öğrencilerini çevremizdeki doğa olayları hakkında bilgilendirmeyi, doğayı sevmeyi, korumayı ve onun bir parçası olduğumuz bilincini aşlamayı amaçlamaktadır. Bu işlevleri yanısıra, Merkezimiz, Fen Bilimlerine bağlı multidisipliner Yüksek Lisans eğitiminin yapıldığı, üniversite öğrencilerinin (Biyoloji, Jeoloji Bölümleri gibi) ders ve uygulamalarının

görsel olarak interaktif bir şekilde yapıldığı, ayrıca yerli ve yabancı araştırmacılarla karşılıklı işbirliğine açık bilimsel çalışmaların yapıldığı, bir araştırma kurumudur.

Müzedeki örneklerin bir kısmı müze laboratuvarındaki dolaplarda karşılaştırma materyali olarak korunmaktadır (yaklaşık 4500 fosil ve kayaç örnek). Müze Galerileri ve içerikleri ile ilgili kısa bilgiler aşağıda sunulmuştur:

Paleontoloji Galerisi (1400 Obje): Galeride, Türkiye'nin birçok bölgesinden (ör., Ankara, Çanakkale, Uşak, Muğla ve Denizli) paleontolojik yüzey çalışmaları sonucu bulunmuş olan Neojen yaşlı memeli fosilleri (ör., Filler, Gergedanlar, Atlar ve Zürafalar); Kambriyen'den Tersiyer'e kadar tüm devirlere ait omurgasız fosiller ve 350 milyon yıl öncesine ait Zonguldak'ta bulunmuş bitki fosilleri sistematik ve evrimsel bir düzende sergilenmektedir. Ayrıca, galeride, Kula volkanizmasının son evresinde (günümüzden yaklaşık 25,000 yıl öncesine ait) bazaltik tüfler üzerinde oluşmuş insan ayak izi ve Kahramanmaraş'ta yaklaşık 3,500 yıl önce yaşamış bir Maraş filinin iskeleti yer almaktadır.

Giriş Galerisi (500 Obje): Galeride, çeşitli mineraller (ör., dev boyutlarda kristalleşmiş Kuvars, Ametist ve Kolemanit), günümüzde Hint ve Pasifik Okyanuslarında yaşayan omurgasız hayvanlara ait örnekler (ör., Yumuşakçalar ve Derisidikenliler); omurgasız ve omurgalıları ait fosiller sergilenmektedir. Ayrıca, bu galeride Tabiat Tarihi Müzelerinin olmazsa olmazlarından biri olan, 67 milyon yıl önce Amerika'da yaşamış olan *Tyrannosaurus rex* (kral dinazor) iskeleti, İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Sayın Ahmet PİRİŞTİNA sponsorluğunda heykeltraşlara orijinal boyutunda (12 m uzunluk, 5 m yükseklik) yaptırılmış ve 2003 yılından itibaren sergilenmeye başlamıştır.

Kayaç ve Mineraller Galerisi (1000 Obje): Magmatik, Tortul ve Metamorfik kayalarına ait örnekler, oluşum kökenlerine göre, çeşitli açıklayıcı posterlerle birlikte sergilenmektedir. Önemli minerallere ait örnekler (ör., Silikatlar, Karbonatlar, Oksitler, Hidroksitler ve Sülfürler); endüstriyel hammaddeler; metalik madenler; ekonomik değeri ve günlük yaşamda kullanım yeri olan kayalar ve mineraller (ör., mermer, perlit, kömür ve bor mineralleri) belirli bir sistematik düzende sergilenmiştir. Ayrıca, volkanizmayı **açıklayıcı volkan maketi ses ve duman** efektiyle galerinin en ilginç örneğini oluşturmaktadır.

Kuşlar Galerisi (170 obje): Türkiye'de sahip olduğu kıtalararası kavşak konumu ve göç yolları üzerinde olması nedeniyle 464 kuş türü bulunmaktadır. Kuşlar Galerisi'nde, Ege Bölgesi'nde ve İzmir Kuş Cenneti'nde gözlenen kuş türleri (ör., atmaca, flamingo, pelikan ve baykuş) sergilenmektedir. Ayrıca, toplam 31 adet farklı kuş türüne ait yumurtalar (ör., devekuşu ve flamingo) ve birçok kuş yuvası yer almaktadır.

Genel Zooloji Galerisi (800 obje): Galeride, günümüzde yaşayan çeşitli omurgasız hayvanlar ve omurgalı hayvanlardan deniz balıkları, tatlısu balıkları, sürüngenler ve memelilere ait zengin koleksiyonlar sergilenmektedir. Böcekler ve kelebeklere ait örnekler çeşitli posterlerle açıklayıcı olarak ziyaretçilere sunulmuştur. Ayrıca, Selçuk'da 1950'li yıllarda avlanmış olan ve nesli tükenmekte olan doldurulmuş iki Anadolu panteri yer almaktadır.

Evrım ve Karşılaştırmalı Anatomi (Osteoloji) Galerisi (120 Obje): Galeride, günümüzde yaşayan canlılara ait (ör., maymun, keçi, at, domuz, tilki, porsuk, kanguru, devekuşu ve yılan) iskeletler sergilenmektedir. Bu örneklerin büyük bir kısmı İzmir Fuar Hayvanat Bahçesi tarafından bağışlanmıştır. Galeride, ayrıca, Roma dönemine ait Uşak'da bulunmuş olan bir insan iskeleti ve 1972 yılında Ceyhan nehri deltasında karaya vurmuş 12 metre uzunluğunda kaşalot balina iskeletini görmek mümkündür.

Müzedede sergilenen örneklerin bir kısmı bağış olup, etiketler bağışlayan kişi veya kurumların isimleriyle beraber yazılmaktadır. Kuruluşundan beri ziyaretçi sayısının her geçen gün sürekli artması, toplumun Müzeye olan sevgi ve ilgisini göstermektedir. Gelecek nesillere aktarabileceğimiz bu kültür ve eğitim merkezinin gelişimi, çağdaş ve uluslararası standartlara kavuşması eğitime ve kültüre duyarlı olanların katkılarıyla sağlanabilir.

MTA TABİAT TARİHİ MÜZESİ

Gonca NALCIOĞLU

*Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü,
Tabiat Tarihi Müzesi, 06800 Çankaya-Ankara*

1935 yılında Ulu Önder Atatürk'ün direktifleri ile kurulan MTA Enstitüsü, 1960'lı yılların başlarına kadar ülkemizin hemen her bölgesinde gerçekleştirdiği yer bilimlerine ait çalışmalarla sayıları gün geçtikçe artan fosil, kayaç ve mineral örnekleri Tabiat Tarihi Müzesi'nin ilk koleksiyonlarını oluşturmuştur. Başta dönemin Genel Müdürü Dr. Sadrettin Alpan, Müze İcra Kurulu Başkanı Sehavet Mersinlioğlu ve Dr. Fikret Ozansoy olmak üzere, konu ile ilgili tüm personelin üstün performansı ile 7 Şubat 1968 tarihinde Müzenin açılmasından sonra hem MTA'nın daha sonraki çalışmalarından gelen örnekler hem de yurt içi ve dışı üniversitelerden ve çeşitli kurum ve kuruluşlardan gelen armağanlar da koleksiyonlara eklenmiştir. 2003 yılında yeni binasına taşınana kadar Genel Müdürlük binası içinde yer alan müze, çeşitli tadilatlar sonrasında, 24 Mayıs 2011'de yeniden ziyaretçilerine kapılarını açtı. Ülkemizin ve Dünya'nın geçmişte ve günümüzde sahip olduğu yaşam çeşitliliğini fosiller, mineral ve kayaç örnekleri ile gözler önüne seren Müze, yoğun bir ziyaretçi potansiyeline sahiptir. Okulların açık olduğu dönemlerde günlük ortalama 1000 ziyaretçisi ile ülkemizin en kapsamlı Tabiat Tarihi Müzesi'dir.

MTA Tabiat Tarihi Müzesi sergi alanlarında, Güneş Sistemi, Dünyanın oluşumu, fosiller, mineraller, kayaçlar ve arkeolojik örneklerden oluşan 5000 obje ile ziyaretçilerine geçmişimizi ve günümüzü sergilemektedir.

Giriş katındaki Güneş Sistemi Bölümü'nde uzaya yapılan yolculukla gezegenler tanıtılıyor, 16 Kasım 2002 saat 21.30'da Ankara'daki gökyüzünün konumu görülüyor. Bu bölümde yer alan ay taşı, yıldırım taşı ve uzayın postacıları olan gök taşları da yine başka bir yerde görülemeyecek örneklerdendir.

Müzenin birinci katında sergilenen omurgasız ve omurgalı canlılara ait örnekler; dinazorlar, filler, gergedanlar, zürafalar, atlar ve dev kara memelisi hayvanlar, denizlerin hakimi dev ammonit, fosil ve güncel mercanlar, eski çağlara ait insan ayak izleri; ziyaretçilerimizi geçmişte bir yolculuğa çıkarmaktadır.

Eğer ülkemizde yaşamış son Anadolu panterini ve artık soyu tükenmekte olan Ankara tavşanını ve *Caretta caretta* kaplumbağalarının doldurulmuş örneklerini görmek isterseniz yine Tabiat Tarihi Müzesi Diyorama Bölümü size kapılarını açıyor.

Müzenin ikinci katında sergilenen çok sayıda kayaç ve mineral örnekleri ülkemizin zenginliğini ortaya koyuyor. Süs Taşları Bölümü'nde yer alan kristaller sizi başka diyarlara götürüyor. Günlük hayatta kullandığımız araç ve gereçlerin kaynakları olan madenler ve

hammadeler merak edenlerin ziyaret etmesi gereken bölüm Yer Altı Kaynakları Bölümü'dür. Anadolu'da insanın sosyal ve kültürel gelişimiyle paralel olarak madencilik gelişimini Türkiye Madencilik Tarihi Bölümü'nde sergilenen birbirinden değerli örneklerle görebilirsiniz.

Müzedeki geçmiş ve günümüze ait örneklerin yanında, özel bölümler de yer almaktadır. Ülkemizde ilk defa oluşturulan "Görme Engelliler Bölümü"nde ziyarete gelen görme engellilerle birebir ilgilenilerek, özel hazırlanmış açık vitrinlerde "Braille alfabesi"yle hazırlanmış etiketlerle örnekler sergilenmekte, onlar için özel hazırlanmış, müzeyi ve doğa tarihini anlatan broşür ve işitsel CD ile ziyaretçilerimize daha önce bilmedikleri bir dünya tanıtılmaktadır.

Müzenin teknik ekibi tarafından yürütülen çok sayıda araştırma projesi ile de müzeye örnek kazandırmaya devam edilmektedir. Gelmiş geçmiş en büyük kara memelisi *Baluchitherium* üzerine yürütülen proje ile ülkemizde ilk defa bu canlıya ait buluntular günyüzüne çıkarılmakta, Pakistan, Çin, Moğolistan, Rusya, Kazakistan, doğu Balkanlar ve Kafkasya'dan sonra ilk kez müzenin projesi ile ülkemizde bu dev gergedanın varlığı ortaya konmakta ve bulunan çok sayıda fosil müzede depolanmaktadır. Proje ile sadece *Baluchitherium* ile veriler açığa çıkmamakta, ayrıca Çankırı-Çorum Havzası'nın jeolojik, paleontolojik, paleocoğrafik yapısı da ortaya konmaktadır.

1976 yılında müzede ilk adımları atılan Madencilik Tarihi çalışmaları, güncel olarak ayrıntılı bir proje ile ele alınmakta, böylece geçmişte işletilmiş maden sahaları incelenerek envanterleri çıkartılmakta ve eski madenlerde bulunan cevher, cüruf, taş havanlar, aydınlatma araçları gibi değerli örnekler müzenin koleksiyonuna katılmaktadır.

Geniş bir ziyaretçi potansiyeline sahip müze teşhirde sergilediği çok sayıda değerli örneklerle yerel ve ulusal basının da büyük ilgisini çekmektedir.

Bağlı bulunduğumuz Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız'ın yoğun ilgi gösterdiği bir mekan olarak tüm basın ve yayın organlarında konu edilmiş ve edilmekte, üstlendiği çağdaş müzecilik anlayışı ile Ülkemize ve Genel Müdürlüğümüze gelen yerli ve yabancı heyetleri de tüm misafirperverliği ile ağırlamaktadır.

BİYOSTRATİGRAFİ OTURUMU

DOĞU TOROSLARDA KOZAN - TUFANBEYLİ (ADANA) ARASINDA YÜZEYLEYEN MESOZOYİK YAŞLI ALLOKTON KONUMLU KİREÇTAŞLARININ BİYOSTRATİGRAFİSİ

Zeki Ünal YÜMÜN¹ & Ali Murat KILIÇ²

¹Namık Kemal Üniversitesi Çorlu Müh. Fak. Çevre Müh. Bölümü, Çorlu-Tekirdağ
²Balıkesir Üniversitesi MMF Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Çağış Kampüsü, Balıkesir

Doğu Toroslarda Feke Köyü (Burhaniye-Adana) kuzeybatısında yer alan Dede Dağı'nda yüzeyleyen kireçtaşlarının biyostratigrafisi daha önce ayrıntılı olarak çalışılmamıştır. Birim, önceki çalışmaların bazılarında Beyaz Aladağ Birliğine dâhil edilmiştir. Bu çalışmada ve önceki çalışmaların bazılarında ise Koroğlutepesi kireçtaşı adlaması tercih edilmiştir. Birim, Tufanbeyli (Adana) ile Sarız (Kayseri) arasında da yüzeylemektedir. Bu çalışmada, anılan lokasyonlarda yüzeyleyen kireçtaşlarının foraminifer biyostratigrafisi ortaya konmuştur.

ÖSK-1'den elde edilen *Decussoloculina mirceai*, *Dictyoconus cayeuxi*, *Nummunoloculina heimi*, *Nezzazatinella picardi*, *Nezazata simpleks*, *Orbitolina conica*, *Orbitolina (Conicorbitolina) gr. paenaconica*, *Rumanoloculina robusta*, *Orbitolina sp.*, *Quinqueloculina sp.* (foraminifer) ve *Actinoporella podolica*, *Salpingoporella dinarica* (alg) fosilleri ile bu bölgedeki kayaçlara Geç Jura- Erken Kretase yaşı verilmiştir. ÖSK-2'den elde edilen *Kurnubia palastiniensis*, *Orbitolina taxana*, *Rumanoloculina robusta*, *Siphovalvulina veriablis*, *Valvulina lugoni*, *Conicokurnubia sp.*, *Orbitolina sp.* ve *Valvulina sp.* (foraminifer) fosilleri ile Orta-Geç Jura - Erken Kretase yaşı belirlenmiştir. ÖSK-3'ten elde edilen *Kurnubia palastiniensis*, *Siphovalvulina veriablis* (foraminifer) ve *Chypeina jurassica* (alg) fosilleri ile Geç Jura yaşı verilmiştir. ÖSK-4'ten elde edilen *Cuneolina parva*, *Bolivinopsis sp.*, *Decussoloculina mirceai*, *Quinqueloculina podlubiensis*, *Kurnubia palastiniensis*, *Meyendorffina batonica*, *Nezzazatinella picardi*, *Nummunoloculina heimi*, *Orbitolina (Mesoorbitolina) texana*, *Rumanoloculina? robusta*, *Spiriloculina? cretacea*, *Valvulina lugoni*, *Orbitolina sp.*, *Glomospira sp.*, *Glomospirella sp.* (foraminifer) fosilleri ile Orta-Geç Jura (Malm)-Erken Kretase (Albiyen) yaşı belirlenmiştir.

Bu yaş verilerine göre her üç bölgede yüzeyleyen karbonatlar benzer stratigrafik düzeylere karşılık gelmekte olup, tektonostratigrafik konumları nedeniyle istiflerin alt veya üst seviyelerinde eksiklikler görülmektedir. Bu allokton konumlu birimlerin Aladağ Biriminin devamı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Doğu Toroslar, Dede Dağı, Jura, Erken Kretase, Foraminifer

GÜNEYDOĞU ANADOLU'DA (ADİYAMAN) NEOTETİS'İN KAPANMASINA İLİŞKİN YENİ PALEONTOLOJİK VE SEDİMANTOLOJİK VERİLER

**Atike NAZİK¹, İbrahim TÜRKMEN², Ercan AKSOY³,
Hükmü ORHAN⁴, Calibe KOÇ TAŞGIN³,
Nadja OGNJANOVA-RUMENOVA⁵ & Emine ŞEKER¹**

¹ Çukurova Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 01330 Balcalı-Adana

² Balıkesir Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Çağış Yerleşkesi 10145, Balıkesir

³ Fırat Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 23119, Elazığ

⁴ Selçuk Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 42031, Konya

⁵ Geological Institute, Bulgarian Academy of Sciences, Acad. G. Bonchev-Street Build. 24,
1113 Sofia, Bulgaria

İnceleme alanı, GD Anadolu Bindirme Kuşağı (GD Türkiye) içerisinde Adıyaman dolayında yer almaktadır. Neo-tektonik dönemde Neo-Tetis'in kapanması ve bunu takip eden süreçteki bölgesel yükselmelerle ilişkili olarak değişik fasiyes toplulukları gelişmiştir. Bu bindirme kuşağı boyunca yüzeyleyen Şelmo Formasyonu'nun tabanındaki Miyosen denizel birimlerle ilişkisinin en iyi gözlemlendiği alan Adıyaman yöresidir. Bölgeyi uzun süre etkisi altına alan denizin son birimini Eski Kahta formasyonu oluşturmaktadır. Denizin kapanması sırasında çökelen Eski Kahta formasyonundan elde edilen planktonik foraminifer ve ostrakod topluluğu ile sedimantolojik veriler, bu denizin Tortoniyen'e kadar bölgede varlığını sürdürdüğünü ve sığ deniz-delta (delta önü-delta üstü) çökelleri ile temsil edildiğini göstermektedir. Denizin kapanmasını takip eden kıta-kıta çarpışması sırasında devam eden bölgesel yükselmelerle ilişkili olarak GD Anadolu Bindirme Kuşağı'nın önünde Şelmo formasyonu gelişmiştir. Alttan üste doğru alt alüvyal birlik (örgülü nehir), göl birliği (delta-göl) ve üst alüvyal birlik (alüvyal yelpaze-düşük sinüslü nehir) olmak üzere karasal fasiyeslerle temsil edilen bu birimin yaşı içermiş olduğu ostrakod ve diatom topluluğuna göre Pannoniyen-Ponsiyen olarak belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Planktonik foraminifer, Ostrakod, Diatom, Neotetis, GD Anadolu

KARAÖZ-LARA (ANTALYA) ARASINDAKİ ÇÖKELLERİN PLİYOSEN-KUVATERNER FORAMİNİFERLERİ

Süveyla KANBUR¹ & Muhittin GÖRMÜŞ²

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü Isparta

²Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü 06100 Tandoğan-Ankara

Bölgeye ait çalışmalarda sahillerden ya da deniz içerisinde derlenen örneklerin foraminifer çalışmaları yapılmasına karşın, kara kesimlerinde yüzeyleyen güncel çökellerin foraminifer içeriği araştırılmamıştır. Çalışma alanı, Karaöz'den başlayıp güneye doğru Antalya Lara plajına kadar olan bölgeyi kapsamaktadır. Bölgeye ait stratigrafik istif temelde Miyosen yaşlı birimlerle başlayıp, Pliyosen yaşlı kırıntılılarla devam eder. Yenimahalle ve Kurşunlu formasyonlarına ait yarı pekleşmiş, pekleşmemiş çökellerde on üç adet ölçülü kesit gerçekleştirilmiştir. İncelemeler sonrasında her iki formasyon çökellerinde 123 cins ve 241 türün varlığı ortaya konmuştur. Lara plajında ve plaja paralel gözlenen kumul yüzey çökellerinde foraminifer gözlenmemesi dikkat çekicidir. Bulgularımızın, sığ deniz tabanından derlenen örneklerdeki foraminifer içeriğinden ve komşu sahadaki Belek yöresi foraminiferlerinden farklılığı, cins ve tür sayısının fazlalığı da önemsenmesi gereken bir konudur.

Anahtar Sözcükler: Antalya, Karaöz-Lara, Pliyosen-Kuvaterner, Stratigrafik İstif, Foraminifer

BIYOSTRATİGRAFI-PALEONTOLOJİ OTURUMU

MENDERES MASIFI ÜST KRETASE RUDİST BİYOSTRATİGRAFİSİ

Sacit ÖZER

*Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Kaynaklar
Kampusu, Tınaztepe Yerleşkesi 35160 Buca-İzmir*

Rudistler, Menderes Masifi'nde ilk kez Dürr (1975) tarafından Akbük-Milas alanında saptanmış, ilerleyen yıllarda ise tarafımızdan yapılan çalışmalarda rudistlerin masifin kuzey, güney ve orta bölümlerinde yaygın bir dağılım gösterdiklerini ortaya koymuştur. Menderes Masifi örtü kayalarının üst bölümü Milas Formasyonu (Milas Mermerleri), Kızılağaç Formasyonu ve Kazıklı Formasyonu ile temsil edilir. Milas Formasyonu, zımparalı ve rudistli, gri renkli, kalın katmanlı platform tipi mermerlerle, Kızılağaç Formasyonu pempeksi-kırmızı renkli, yer yer çörtlü pelajik mermerler ve metaçamurtaşlarıyla ve Kızılağaç Formasyonu ise fliş tipi kayalarla temsil edilmektedir.

Menderes Masifi'nde geniş bir dağılım gösteren Milas Formasyonu'nun mermerlerinde üç farklı rudist topluluğu ayırtlanabilmiştir:

- 1) Caprinid topluluk zonu: Bu topluluk orta-geç Senomaniyen yaşını belirten *Neocaprina gigantea* Plenicar, *Caprina schiosensis* Boehm, *Schiosia* cf. *schiosensis* Boehm, *Sphaerucaprina* cf. *forujuliensis* Boehm, *Ichthyosarcolites bicarinatus* (Gemmellaro), *Ichthyosarcolites triangularis* Desmarest, *Ichthyosarcolites poljaki* Polsak, *Distefanella tavsiana* Özer, *Eoradiolites* cf. *liratus* Conrad, *Durania* sp. ve *Chondrondonta* sp. içerir ve Tavas'ın güneydoğusundaki Serinhisar (Kızıllhisar) dolayında masife ait olduğu belirtilen bir dilimde gözlenir.
- 2) Hippuritid topluluk zonu: Geç Turoniyen yaşını işaret eden *Hippuritella resecta* (Defrance), *Hippurites socialis* Douvillé, *Vaccinites inferus* (Douvillé), *Vaccinites* cf. *praegiganteus* (Toucas), *Distefanella bassanii* Parona, *Distefanella raricostata* Sliskovic ve *Distefanella* cf. *heraki* Sliskovic gibi türlerden oluşan topluluk, *Radiolites* sp., *Milovanovicia* sp., *Biradolites* sp. ve *Durania* sp. gibi tür düzeyinde tanımlanan rudistler, hermatipik mercan, sünger ve gastropod kesitleri de içerir. Bu topluluk, Muğla kuzeyinde Çiftlikköy, Yeniköy ve Göktepe dolaylarındaki mermerlerde yanal yönde süreklilik gösterir. Bu topluluğu içeren mermerlerdeki ocaklardan Afrodisyas antik kentine önemli miktarlarda mermer blokları götürüldüğü ve rudist kesitlerini içeren heykellerin Vatikan ve Roma Müzelerinde sergilendiği bilinmektedir.
- 3) Hippuritid-Radiolitid topluluk zonu: Topluluk Santoniyen-Kampaniyen yaşını veren *Hippurites nabresinensis* Futterer, *Hippurites colliciatu*s Woodward, *Vaccinites taburni* Guiscardi, *Vaccinites* cf. *sulcatus* Defrance, *Sauvagesia* cf. *tenuicostata* Polsak, *Durania*

sp. ve tanımlanamayan radiolitid kesitleri içerir ve Menderes Masifi'nde yaygın olarak gözlenir. Masifin güney bölümünde Akbük, Asinyenköy, Milas, Akdağ, Yatağan, Bozarmut ve Eyli Tepe dolaylarında bu topluluğu içeren mermerler yanal yönde izlenebilir, masifin orta bölümünde Köřk kuzeyinde Eğrikavak Köyü dolayında ve masifin kuzey bölümünde Kurřak Köyü, Tuzburgaz ve Gülbahçe dolaylarında da saptanmıştır.

Önceki çalışmalarda Paleozoyik, Permiyen veya geniş anlamda Mesozoyik olarak belirtilen mermerlerde tanımlanan rudist toplulukları Menderes Masifi Üst Kretase stratigrafisi için önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Menderes Masifi, Üst Kretase, Rudist, Biyostratigrafi

MİYO-PLİYOSEN GEÇİŞİ OSTRAKODLARI VE PLANKTONİK FORAMİNİFERLERİ: SİNANLI-SAMANDAĞ VE ARSUZ-İSKENDERUN/HATAY

Ümit ŞAFAK¹ & Deniz DONAT²

¹ Çukurova Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 01330 Balcalı-Adana

² Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı,
01330 Balcalı-Adana

Çalışma, Hatay'ın GB'sı (Samandağ-Sinanlı) ve KB'sında (Arsuz) yer alan Neojen sedimanter istifinde gerçekleştirilmiştir. Bölgede; Kızıldağ ofiyoliti temeli üzerine diskordan konumda bulunan Orta-Geç Miyosen ve Pliyosen birimleri Samandağ-Sinanlı yöresinde Nurzeytin, Vakıflı, Samandağ formasyonları, Arsuз yöresinde ise Kızıldere ve Aktepe formasyonları ile temsil edilir.

Araştırmada Miyo-Pliyosen sınırındaki birimlerin içerdiği ostrakod ve planktonik foraminifer faunasının değerlendirilmesi sonucunda; istifte Miyo-Pliyosen sınırında planktonik foraminiferlerden *Globorotalia margaritae primitiva* ve *G. acostaensis* ile ostrakodlardan *Urocythereis seminulum*, *Xestoleberis reymenti* ve *Aurila speyeri* saptanmıştır. Ayrıca, birimlerin paleoortam koşulları incelenmiş olup, içermiş olduğu litolojik özellikler ve fosil topluluğuna göre Messiniyen Tuzluluk Krizi'nden etkilendiği ve lagüenal-epineritik koşulların varlığı ortaya konulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Miyo-Pliyosen, Planktonik foraminifer, Ostrakod, Hatay

**POSTMIOGYPSINELLA SİREL VE GEDİK, MALATYA
HAVZASI GEÇ OLİGOSEN'İNDEN YENİ BİR MIOGYPSİNİD
FORAMİNİFER, TÜRKİYE.**

Fatma GEDİK¹ & Ercüment SİREL²

¹ MTA Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi, Balgat- Ankara

² Ankara Üniversitesi Müh. Fak. Jeoloji Müh. Böl. Tandoğan- Ankara

Bu çalışmanın amacı, Akçadağ yöresinde (Malatya) yüzeyleyen Geç Oligosen'de tanımlanan yeni miogypsinid takson *Postmiogypsinella* SİREL ve GEDİK (tip tür: *Postmiogypsinella intermedia*)'nın tanıtılmasıdır. Yeni cins kavkının her iki tarafındaki lateral locaları ve miogypsinid localarının varlığı ile *Miogypsina* SACCO cinsine çok benzer. Ancak erken aşamada rotaliid devresinin varlığıyla *Miogypsina*'dan ayrılır. Yeni cins rotaliid ve miogypsinid devrelerinin her ikisinin de varlığıyla *Miogypsinella* HANZAWA cinsine benzer ancak kavkının her iki tarafında gözlemlenen lateral localarının varlığı ile *Miogypsinella* cinsinden ayrılır. Bu yapısal özelliklerinden dolayı yeni cins *Miogypsinella* ile *Miogypsina* cinsi arasında geçiş formu olarak görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: *Postmiogypsinella*, Miogypsinidae, Geç Oligosen, Malatya, Türkiye

EĞİTİM OTURUMU

SON 10 YILDA (2002-2012) TÜRKİYE’DE JEOLJİ EĞİTİMİNİN DEĞİŞİMİ

Engin MERİÇ

Moda, Hüseyin Bey Sok. 15/4, 34710 Kadıköy-İstanbul

Günümüzde ülkemizdeki “*Jeoloji Mühendisliği*” bölümlerinin sayısı 34’e yükselmiştir. Bu çalışmada bölümlerdeki Öğretim üyesi ve yardımcılarının sayısı, 2011-2012 öğretim yılında örgün ve ikinci öğretimler için kayıt yaptıran öğrenci sayısı ile İkinci öğretim yapanların listesi hazırlanmış, Öğretim Üyesi sayısı ile öğrenci sayıları arasındaki karşılaştırmalar yapılmış ve eğitimle ilgili sorunların gündeme getirilmesi amaçlanmış ve elde edilen tüm veriler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

ÜNİVERSİTELER	Prof.	Doç.	Yrd. Doç.	Ar.Gör.	Örgün Öğr.	2. Öğr.
Afyon Üniversitesi	0	1	2	1	0	0
Akdeniz Üniversitesi	3	2	6	6	50	0
Aksaray Üniversitesi	2	1	6	3	57	45
Ankara Üniversitesi	15	5	1	19	106	0
Atatürk Üniv. Oltu Yer Bilimleri Fak.	0	1	2	4	37	0
Balıkesir Üniversitesi	2	2	6	2	55	55
Batman Üniversitesi	2	1	5	4	45	37
Bozok Üniversitesi	0	0	7	5	27	10
Cumhuriyet Üniversitesi	12	1	9	2	71	17
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	5	3	5	9	62	0
Çukurova Üniversitesi	9	4	2	8	66	77
Dokuz Eylül Üniversitesi	14	2	1	11	85	60
Dumlupınar Üniversitesi	1	1	5	6	50	50
Fırat Üniversitesi	5	1	12	10	72	50
Gümüşhane Üniversitesi	0	1	8	7	28	0
Hacettepe Üniversitesi	19	10	2	21	80+(60)	0
İstanbul Üniversitesi	14	3	12	8	94	0
İstanbul Teknik Üniversitesi	20	10	5	23	50	0
Karadeniz Teknik Üniversitesi	12	5	11	11	95	95
Karaelmas Üniversitesi	0	0	3	2	0	0
Kocaeli Üniversitesi	1	3	5	9	113	72
Mersin Üniversitesi	5	3	6	6	65	0
Muğla Üniversitesi	3	3	2	5	47	0
Nevşehir Üniversitesi	0	0	4	0	0	0

Niğde Üniversitesi	2	1	11	3	67	10
O.D.T.Ü.	12	4	3	21	52	0
Osmangazi Üniversitesi	5	2	2	8	57	0
Pamukkale Üniversitesi	4	4	8	6	55	50
Rize Üniversitesi	0	1	2	1	0	0
Selçuk Üniversitesi	5	3	13	8	80	80
Süleyman Demirel Üniversitesi	5	3	9	8	77	70
Sütçüimam Üniversitesi	0	0	5	1	28	0
Tunceli Üniversitesi	2	1	2	3	0	0
Yüzüncüyıl Üniversitesi	1	1	7	10	55	0

Anahtar Sözcükler: Jeoloji Mühendisliği Bölümleri, Öğretim Üyeleri, Öğrenci Sayıları, Karşılaştırma.

ORTAÖĞRETİM VE İLKÖĞRETİM PROGRAMLARINDA DOĞA TARİHİ VE DOĞA TARİHİ MÜZELERİYLE İLGİLİ KONULARIN DURUMU

Serap ÖZ AYDIN¹ & Selin ŞAHİN²

¹Balikesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi A.B.D.

²Balikesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Doktora Öğrencisi

Doğayı, biyolojii, bilimi ve bilimin doğasını anlamakta önemli yeri olan doğa tarihi müzeleri, henüz somut düşünce döneminde olan ilköğretim öğrencileri için kavramların sözlü ve yazılı ifadesinden çok somut yaşantılar ve nesnelere etkileşimde olmalarını sağlar. Sınav kaygısı ve test maddelerinin içine gömülüp doğadan ve yaşamdan uzaklaşan ortaöğretim öğrencileri için de hem farklı bir öğrenme ortamı olmasıyla hem de soyut bilgileri somutlaştırmasıyla önemli alanlardır. Böylece bu alanlar etkili ve kalıcı öğrenmeyi sağladığı gibi, merak uyandırarak sorgulama ve daha fazlasını öğrenme isteği yaratır ve bireylere yeni ufuklar açarak farklı bakış açıları kazanmalarını sağlar. Bu da tüm öğretim programlarının genel amaçları içinde yer alan bireylere bilimsel bakış açısı kazandırmada etkili olacaktır.

Genel amaçlarından biri bilimsel bakış açısı kazandırmak olan milli eğitimin öğretim programlarında doğa tarihi ve doğa tarihi müzeleri konusuna ne kadar vurgu yapıldığını ortaya çıkarmak bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Buna yönelik olarak 2011-2012 eğitim öğretim yılında yürürlükte olan ilköğretim 4, 5,6, 7 ve 8.sınıf fen ve teknoloji, sosyal bilgiler programları, orta öğretim 9, 10, 11 ve 12.sınıf coğrafya ve biyoloji programları kazanım, etkinlik ve açıklamaları boyutuyla incelenmiştir.

İlköğretim fen ve teknoloji programlarında sadece 6.sınıflarda son ünite olan “Yer Kabuğu Nelerden Oluşur?” ve 8. Sınıflarda son ünite olan “Doğal Süreçler” üniteleri doğa tarihi içeriklidir. Sosyal bilgiler programında doğa tarihi içerikli ünite yer almamaktadır. Ortaöğretim programlarından coğrafya programında “Doğal Sistemler” öğrenme alanı içinde yer alan *Doğanın Tarihine Yolculuk* etkinliğinde rasathaneye, varsa MTA’ya ya da farklı zamanlara ait kayaçlar ve fosilleri toplamaya yönelik araştırma ve inceleme gezisi yapılması önerilmektedir. Bunun dışında coğrafya programında doğa tarihi müzelerine yönelik bir etkinlik bulunmamaktadır. Ortaöğretim biyoloji programında ise bu konuda bir etkinlik önerisi ya da kazanım bulunmamaktadır.

Sonuç olarak ilköğretim ve ortaöğretim programlarında doğa tarihinin içinde yer alan konular ve kazanımlar az sayıda da olsa bulunmaktadır. Ancak yalnızca 9. sınıf coğrafya programında “Doğanın Tarihine Yolculuk” etkinliklerinde MTA ya da rasathaneye araştırma inceleme gezisi önerilmektedir. Bu önerinin gerçekleşmesi için öncelikle okulun bulunduğu bölgede eğitime katkıda bulunacak şekilde düzenlenmiş bir MTA sergi salonu bulunmalıdır. Bununla birlikte bu gezileri ve etkinlikleri yapacak olan konunun öneminin farkında, ilgili

ve yeterli donanıma sahip öğretmenler bulunmalıdır. Bu her iki faktörün birlikte olduğu durumlar oldukça azdır. Bu durumda programlarda olmayan tabiat tarihi müze gezisi yapabilen ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin sayısının İzmir ve Ankara bölgesindeki bazı özel öğrencilerle sınırlı olduğu bir gerçektir. Doğanın tarihini iyi özümsemiş bir birey evrim konusunda da bilimsel bir bakış açısına sahip olacaktır. Ülkemizde evrim konusunda bilimsel bir bakış açısının oluşturulmasında doğa tarihi ve evrimin dersler arasında bağlantılı ve etkin bir şekilde öğretimini yapılması gerektiği düşünölmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ortaöğretim, İlköğretim, Doğa Tarihi, Doğa Tarihi Müzeleri

PALEOİKLİM VE PALEOCOĞRAFYA OTURUMU

GEÇ PLEİSTOSEN YAŞLI KOCABAŞ-DENİZLİ TRAVERTENLERİNE AİT PALEOİKLİMSEL VE ORTAMSAL DEĞERLENDİRMELER: TÜRKİYE’NİN PLİO-PLEİSTOSEN’DE PALEOİKLİMSEL DEĞİŞİMİNE AİT BULGULAR

Mine Sezgül KAYSERİ ÖZER¹, Ezher TOKER² & Mehmet ÖZKUL²

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Kaynaklar Kampusu, Tınaztepe Yerleşkesi 35160 Buca-İzmir.

² Pamukkale Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Denizli

Bu çalışmada Deniz-Kocabaş bölgesinde dört farklı traverten ocağında stratigrafik kesit ölçümleri gerçekleştirilmiş ve bu kesitler boyunca, derlenen örneklerden Uranyum/toryum, oksijen, karbon izotop analizleri ve palinolojik bulgular elde etmek için örnekler derlenmiştir. Elde edilen sonuçlar ile Denizli –Kocabaş bölgesindeki bu dört traverten istifini depolanma yaşı, tortul istifin oluşumu sırasındaki paleovejetasyonel koşulları ve iklimsel özellikleri belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışma alanındaki dört farklı traverten istifini Geç Pleistosen (MIS6-5a) döneminde çökmeye başladığı ve bu dönem boyunca Avrupa’da ki iklimsel farklılaşmaya benzer değişimler belirlenmiştir. MIS 6 döneminde iklimde sıcak ve serin dönemlerin olduğu, MIS 5e döneminde maksimum ısı artışın gözlemlendiği ve MIS 5d-a döneminde iklimde sık değişimlerin olduğu gözlenmiştir. Palinolojik bulguların ışığında, serin iklimsel koşullarda, *Pinus*, *Abies* gibi gymnosper polenlerin bolluğu gözlenirken, sıcak iklimsel koşullarda otsul formların (örn. Geraniaceae, Compositae, Umbelliferae) bolluğu dikkat çekmiştir.

Ayrıca ilk kez, yayınlanmış palinolojik çalışmalar ve bu çalışmada elde edilen palinolojik bulguların ışığında, Türkiye ve Yunanistan’ın Plio-Pleistosen dönemi sayısal iklimsel değerleri elde edilmiştir. Bu bulgulara göre, Türkiye’de Erken Pliyosen dönemi için sıcak iklimsel koşullarının, Geç Pliyosen’e doğru serinlediği gözlenmiştir. Bu serinlemenin Pleistosen döneminde devam ettiği belirlenmiştir. Bu iklimsel değişim Almanya ve Yunanistan içinde benzerdir, ancak Yunanistan için elde edilen sayısal değerler Almanya ve Türkiye’den daha düşüktür. Bu sayısal iklimsel farklılığın, Pliyosen döneminde Yunanistan’da gözlenen yüksek paletopografik koşullar ile ilgili olduğu söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Pliyosen, Pleistosen, Denizli-Kocabaş, Traverten, Paleoiklim

DURAYLI $\Delta^{18}\text{O}$ VE $\Delta^{13}\text{C}$ İZOTOPLARI İLE PALEOÇEVRESEL DEĞİŞİMLERİN BELİRLENMESİ: AKVEREN FORMASYONU, BARTIN, BATI KARADENİZ, TÜRKİYE

Caner KAYA ÖZER

Bozok Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Atatürk Yolu, 66090 Yozgat

Paleoekolojik çalışmalarda kullanılan $\delta^{18}\text{O}$ verileri, okyanus suyu sıcaklığı ve olası kutup buz oluşumlarına ışık tutarken, $\delta^{13}\text{C}$ ölçümleri ile okyanus üretkenliği, derin su sirkülasyonu ve atmosferik CO_2 'deki değişimler belirlenir. Bartın bölgesinde Akveren Formasyonu'ndan derlenen kireçtaşı örneklerinde $\delta^{18}\text{O}$ ve $\delta^{13}\text{C}$ analizleri yapılmış ve bu formasyonda saptanan ısıya duraylı nannofosil türleri ile Maastrichtiyen-Selandiyen zaman aralığında deniz suyu ıslısı, besin üretkenliği ve diyajenez etkisi ortaya konmuştur. $\delta^{18}\text{O}$ verilerine göre Alt Maastrichtiyen'de nispeten serin olan ve en fazla 20°C 'a çıkan deniz suyu sıcaklığını, Üst Maastrichtiyen'e doğru $21-25^\circ\text{C}$ 'e çıkararak ılımanlaşmıştır. Ancak En Üst Maastrichtiyen'de deniz suyu sıcaklığı $3-4^\circ\text{C}$ birden artarak $26-28^\circ\text{C}$ 'e ulaşmış ve ardından K/T sınırından hemen önce 21°C 'e düşmüştür. $\delta^{18}\text{O}$ ölçümlerine göre K/T sınırından hemen sonra deniz suyu sıcaklığı biraz düşerek 20°C 'e inse de Daniyen'de deniz suyunun genel sıcaklık değeri 20°C ve 24°C arasında değişmektedir.

Çalışma bölgesinde tüm kayaç $\delta^{13}\text{C}$ değerleri Maastrichtiyen zamanında çok farklı dağılım göstermektedir. Tüm kayaç pozitif $\delta^{13}\text{C}$ değerleri, Maastrichtiyen'de denizel besin üretiminin zaman zaman azalsa da genelde iyi olduğunu, ötropikten oligotropiğe kadar değişen çevresel koşulları ve diyajenezin etkili olduğunu gösterir. Paleosen'de ise daha düşük $\delta^{13}\text{C}$ değerleri mezotropik-oligotropik çevresel koşulları yansıtır. Ayrıca ısıya duyarlı olan nannofosil türlerinden *Micula spp.*, *Watznauera barnesiae* ve büyük boyutlu *Arkhangelskiella cymbiformis*'in bolluğunun fazla olması ve tür çeşitliliğinin az olması, Maastrichtiyen sonunda küresel kriz öncesinde elverişsiz koşulların başlamasına uygun olarak yorumlanmış ve bu türlerin bollaşması fazla ısınma olayları ile ilişkilendirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Maastrichtiyen, Paleosen, Duraylı Karbon İzotobu, Duraylı Oksijen İzotobu, Paleoekoloji

İĞDIR BÖLGESİNE AİT GEÇ OLİGOSEN YAPRAK FLORASI VE VEJETASYON DEĞERLENDİRMESİ

Mine Sezgül KAYSERİ ÖZER¹, Koray SÖZERİ²,
Baki VAROL², Grégoire MÉTAİS³
& Şevket ŞEN⁴

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,
Kaynaklar Kampusu, Tinaztepe Yerleşkesi 35160 Buca-İzmir

² Ankara Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara

³ Doğa Tarihi Müzesi, USM0203 CNRS, Paris-Fransa

⁴ Paleontoloji Müzesi, CR2P-CNRS, 75005, Paris-Fransa

Bu çalışmada, Iğdır-Güngören kuzeyinde ve Kağızman-Tuzluca havzası içerisinde yer alan, Senozoyik yaşlı istif içerisindeki yaprak fosilleri tanımlanmıştır. Faunal ve floral bulguların ışığında, bu istifin depolanma yaşı belirlenmiştir. Çalışma alanında temel kayalarını Kretase yaşlı ofiyolitler oluşturmaktadır. Temel kayalarını Erken Oligosen'de denizel koşullarda depolanmış Kaan formasyonu uyumsuz olarak üzerlemektedir ve bu formasyon zengin *Nummulites* fosilli kumlu kireçtaşından yapıldır. Güngörmez formasyonu, Kaan formasyonunu üstlemektedir ve bazı alanlarda aralarındaki dokanak ilişkisi yersel uyumsuzudur. Güngörmez formasyonu içerisinde deltaik ve akarsu ortamında çökelmiş tortul kayalar birbiriyle yanal ve düşey geçişlidir ve bu tortul kayaların içerisinde bulunan *Paraceratherium* sp. fosilline göre, Güngörmez formasyonun Geç Oligosen yaşlı olduğu belirlenmiştir. Çalışma alanında, Erken Miyosen yaşlı Turabi formasyonu gölsel ortada depolanmış, crocodile, balık ve charphytes fosilli kırıntılı kayalardan oluşmaktadır. Bu formasyon, kırmızı renkli ve Erken-Orta Miyosen geçinde tortullaşmış Cincevat formasyonu tarafından uyumlu olarak üzerlenmektedir. En sonuncu Neojen yaşlı istif, evaporitler ile temsil edilen Tuzluca formasyonudur ve Cincevat formasyonu ile arasındaki dokanak ilişkisi uyumludur.

Çalışma alanında, Güngörmez ve Kaan formasyonları dokanağında yer alan beyaz renkli tabakalı kireçtaşlarından derlenen yaprak fosilleri tanımlanmıştır ve bu bitki fosillerinin, Lauraceae, Ulmaceae, Fagaceae ve Areaceae bitkilerine ait olduğu belirlenmiştir. Özellikle Lauraceae ailesine ait *Daphnogene lanceolata* (UNGER), *Quercus lonchitis* (UNGER) ve *Laurophyllum* spp. formlarının bolluğu, özellikle Macaristan (Egeriyen), İspanya ve Avrupa'da ki Geç Oligosen yaşlı yaprak floraları ile benzerlik göstermektedir. *Daphnogene* bolluğu, çeşitliği ve *Laurophyllum*, *Quercus* ve *Zelkova* bitkilerini varlığı mesofitik ve/veya mesofitik ova bitki topluluğunun varlığını göstermektedir. Mangrove gerisi ortamda gelişen Areaceae formunun belirlenmesi, zaman zaman denizel etkinin varlığına işaret etmektedir. Şu ana kadar, Geç Oligosen'de mangrove ve mangrove gerisinde gelişen bitki topluluklarına ait microfloral bulgular olmasına karşın, ilk kez macrofloral bulgu elde edilmiştir. Özellikle *Daphnogene* bolluğu, *Laurophyllum* ve Areaceae bitkilerinin varlığı, Geç Oligosen'de ılık subtropikal iklim koşullarının hakim olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Paleobotanik, Geç Oligosen, Bitki Örtüsü, Iğdır, Paleoiklim

