

TÜRKİYE JEOLojİ KURULTAYI 1985 BİLDİRİ ÖZLERİ

Abstracts of the Geological Congress of Turkey 1985

- *Jeoloji Oturumları*
- *Karma Jeoloji Oturumları*
- *Sedimentoloji Oturumu*
- *Endüstriyel Hammaddeler Oturumu*
- *Pontidler Oturumu*
- *Batı Anadolu Oturumu*
- *Toroslar Oturumu*
- *Enerji Hammaddeleri Oturumu*
- *Hidrojeoloji Oturumu*
- *Maden Jeolojisi Oturumları*
- *Mühendislik Jeolojisi Oturumları*

TMMOB JEOLojİ MÜHENDİSLERİ ODASI
Chamber of Turkish Geological Engineers
TÜRKİYE JEOLojİ KURUMU
Geological Society of Turkey

TMMOB
JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
Chamber of Turkish Geological Engineers

YÖNETİM KURULU - Executive Board
Behiç ÇONGAR, Demircan GÜNGÖR, Ahmet ANGILI
Hayrettin KADIOĞLU, Turgay ALEMDAROĞLU
Mehmet PEHLİVAN, Hikmet TÜMER

TÜRKİYE JEOLOJİ KURUMU
Geological Society of Turkey

YÖNETİM KURULU - Executive Board
Mehmet AYAN, A Neşat KONAK, Rifat YOLDAŞ
Halil TÜRKMEN, Selçuk BAYRAKTAR
Taner İRKEÇ, E. Melih ÖZTÜRK

JMO BİLİMSEL ve TEKNİK KURULU
Scientific and Technical Board

Vedat DOYURAN, Aziz ERTUNÇ, Tandoğan ENGİN
Zeki AKYOL, Ünal ARTAN, Aykut BARKA, Selçuk BAYRAKTAR,
Vural GÖKMEN, İsmail HENDEN, Aydın KIRMACIOĞLU,
İsmail KULAKSIZOĞLU, Güven ÖZHAN,
Tardu TÜMER, Vedat YÜKSEL

YAZIŞMA ADRESİ

N.B. All Correspondence Should be Addressed to :
P.K. 507 — Kızılay, ANKARA

TÜRKİYE JEOLojİ KURULTAYI 1985 BİLDİRİ ÖZLERİ

Abstracts of the Geological Congress of Turkey 1985

- *Jeoloji Oturumları*
- *Karma Jeoloji Oturumları*
- *Sedimentoloji Oturumu*
- *Endüstriyel Hammaddeler Oturumu*
- *Pontidler Oturumu*
- *Batı Anadolu Oturumu*
- *Toroslar Oturumu*
- *Enerji Hammaddeleri Oturumu*
- *Hidrojeoloji Oturumu*
- *Maden Jeolojisi Oturumları*
- *Mühendislik Jeolojisi Oturumları*

TMMOB JEOLojİ MÜHENDİSLERİ ODASI
Chamber of Turkish Geological Engineers
TÜRKİYE JEOLojİ KURUMU
Geological Society of Turkey

Ö N S Ö Z

Jeoloji bilimi ve tekniğinin ayrılmaz bütünselliğinin oluşturduğu konumuyla jeoloji mesleği, Ülkemiz ekonomisine giderek artan oranda kattığı değerlerden güç almakta ve gelişmektedir.

Bu çerçevede, Ülkemizin değerlendirilebilir doğal kaynak potansiyeline yeni kaynaklar katılmasına katkıları olabilecek bilimsel araştırma ve çalışmaların tartışma ortamına getirilmesi ve bu çalışmalara uygulanan yöntem ve tekniklerin irdelenmesi, artık kökleşmiş bir gelenek haline gelen jeoloji kurultaylarının temel amaçları arasında yer almaktadır.

Öte yandan, jeoloji mesleğinin gelişmesi ve içinde bulunduğumuz sorunların, çözüm yolları ile öneriler geliştirilerek, tartışılması, jeolojide özgün bilgi üretimine katkıda bulunulması, Kurultayımızdan beklenen sonuçlar arasındadır.

Açıklanan amaç ve değerlendirilmeler doğrultusunda, Yönetim Kurullarımız arasındaki yaklaşım birliğinin, Türkiye Jeoloji Kurultayı-1985'in ortak yapılması suretiyle, etkinliklerde de birlikteliğe dönüşmüş olması, jeoloji mesleği çalışanlarının somutlaşan iradelerinin bir sonucu olarak algılanmalıdır.

Her zaman olduğu gibi, Kurultayımızın gücünü oluşturacak olan jeoloji mesleği çalışanlarının, Kurultayımıza sahip çıkarak, esirgemiyecekleri katkı ve destekleri ile, sorunlarımıza da sahip çıkmanın anlamlı bir örneğini daha vereceklerine inanıyoruz.

Saygılarımızla.

Yönetim Kurulları

● KURULTAY BAŞKANLIĞI

Başkan	: Prof. Dr. Mehmet AKARTUNA	İÜ
Yazman	: İsmail KULAKSIZOĞLU	İller

● KURULTAY DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Şakir ABDÜSSELAMOĞLU	İTÜ
Prof. Dr. Orhan ATAN	KMF
Dr. Mehmet AKKUŞ	MTA
Turan AKLAN	DSİ
Emin APAK	TCK
Orhan BALTAN	Afet işleri
İbrahim T. ÇAKMAK	MTA
Mesut ÇETİNÇELİK	DSİ
Prof. Dr. Yavuz ERKAN	AÜ
Prof. Dr. Sungu L. GÖKÇEN	ÇÜ
Prof. Dr. Erol İZDAR	DEÜ
Prof. Dr. Mümin KÖKSOY	HÜ
Prof. Dr. Fikret KURTMAN	SÜ
Recai KUTLU	MTA
Dr. Adnan KALAFATÇIOĞLU	MTA
Burhan KORKMAZER	MTA
Hayrettin OKAY	TPAO
Prof. Dr. Türker ÖZSAYAR	KÜ
Prof. Dr. Ali ÖZTÜRK	CÜ
M. Sıtkı SANCAR	MTA
Ozan SUNGURLU	TPAO
Prof. Dr. Melih TOKAY	ODTÜ
Prof. Dr. Yusuf TATAR	FÜ
Dr. Tarık TUGAL	Etibank
Mehmet TARAKÇI	EİE
Dr. Mehmet C. YILDIZ	MTA

● KURULTAY YÜRÜTME KURULU

Başkan	: Doç. Dr. G. ÜNALAN	MTA
Başkan Yrd.	: Dr. Tuncay ERCAN	MTA
Başkan Yrd.	: Orhan MEMİKOĞLU	MTA
Yazman	: Dr. Y. Ziya ÖZKAN	MTA
Sayman	: Gürkan KİCİKOĞLU	MTA
Bildiriler-Prog.:	Dr. Zeki AKYOL	MTA
Panel	: Dr. Gürkan YERSEL	MTA
TRT-Basın	: Şanver İSMAİLOĞLU	MTA
Film-Slayt	: Remzi İNAL	MTA
Fotoğraf	: Tekin ARIKAL	MTA
Sergi	: Dr. Haluk SELÇUK	MTA
Sergi	: Oktay EKİNCİ	Ank. Bld.
Emek-Ödülleri	: Güngör ÇAMLIYURT	İller
Sosyal-Kül.	: İbrahim SELVİ	MTA
Basım İşleri	: Halil ERTEN	MTA
MTA Salonu	: D. Sabri AĞRIDAĞ	MTA
DSİ Salonu	: Kadri ÜSTÜNKAYA	DSİ
Protokol	: Nilgün YILDIZER	DSİ
Kayıt İşleri	: Selahattin YILDIRIM	MTA

İÇİNDEKİLER

KARMA JEOLojİ OTURUMU I	1
Yukarı Kelkit Çayı ile Munzur Dağları Arasının Temel Jeoloji Özellikleri ve Yapısal Evrimi. Basic Geological Characteristics and Structural evolution of the Region Between the Upper Kelkit Creek and the Munzur Mountains:	
A. YILMAZ	2
Ankara Melanjının Liyas Öncesi Yaşlı İmrahor Komatiitik Volkanizmasına ait Petrolojik ve Jeokimyasal ön Bulgular. Preliminary Results on the Petrology and Geochemistry of Pre-Liassic İmrahor Komatiitic Volcanism in Ankara melange:	
U.Z. ÇAPAN, O. TEKELİ	3
Kaymaz - Sivrihisar Bölgesinde Güney Metamorfiklerinin Radyometrik Yaşı Hakkında ön Çalışma. Radiometric Age of the Southern Metamorphic Rocks of Kaymaz-Sivrihisar Region: Preliminary Results. S. KULAKSIZ, W.R. PHILLIPS	4
Çatalca (İstanbul) Yöresi Tersiyer Tortullarının Çökme Özellikleri ve Jeofizik İncelemesi. Depositional Properties of the Tertiary Sediments and Investigation of Geophysical Signatures, Around Çatalca, İstanbul. A. ERCAN, B. UZ, F. YAĞMURLU	5
Uluslararası Jeoloji Korelasyon Programı: IGCP'nin 5. Numaralı "Alp - Akdeniz Dağ Kuşağındaki Hersiniyen ve Daha Yaşlı Jeoloji Olaylarının Korelasyonu" Geological Excursions in Greece During the Field Meeting, 1984 of the I.G.C.P. (International Geological Correlation Program) Project Number Five: "Correlation of Prevariscan and Variscan Events of the Alpine-Mediterranean Mountain Belt". E. DEMİRTAŞLI	6
KARMA JEOLojİ OTURUMU II	7
Sinop Bölgesinin Senozoik Tektonik Gelişimi Cenozoic Tectonics Evolution of the Sinop Region. A. BARKA, Y.F. SÜTÇÜ, İ. GEDİK, F. TEKİN, E. AREL, M. ÖZDEMİR, T. ERKAL	8
Keller (Burdur - Dimril) Tektonik Penceresi. Keller (Burdur - Dimril tectonic window. H. SELÇUK, S. ÖRÇEN, Z.R. BİLGİN, M. ŞENEL, E. DURUKAN ...	9
Altinekin (Konya) Çevresinin Jeolojisi ve Stratigrafisi. Geology and Stratigraphy of the Konya - Altinekin region. E. KARAMAN	10
Erzurum Baseni Çevresini Etkileyen Aktif Faylar. Active Fault Patterns in the vicinity of the Erzurum Basin. A. BARKA, S. BAYRAKTUTAN	11
Orta Anadolu Masifi'nin Gümüşkent B. (Nevşehir) Dolayında Jeolojik Petrografik İncelemeler. Geological-Petrographical Investigations of the Gümüşkent T. and It's Surrounding (Nevşehir City) in the Middle Anatolian Massif. N. AYDIN	12
KARMA JEOLojİ OTURUMU III	13
Bornova Karmaşığının Bazı Stratigrafik ve Yapısal Özellikleri. Some stratigraphic and structural characteristics of the Bornova complex. B. ERDOĞAN	14
Biga Yarımadası Kurşun - Çinko Yataklarını Değerlendirme Çalışmaları. Mineralresource assemment for Pb/Zn on Biga Peninsula. Ö. ÖZTUNALI, H. BURGER	15
Sarıkaya Yöresinin Jeoloji ve Kalsedon Yataklarının Tarihçesi. Geology of the Sarıkaya area and history of the chalcedony deposits. M. Y. SAVAŞÇIN, M. HATİPOĞLU	16
Doğu Karadeniz Bölgesinde Görülen Endemik Guvatrın Nedeni: Jeokimyasal Çevre. The cause of the intense endemic goitre in Eastern Black Sea Region: geochemical enviroment. S. TOKEL, Z. MORCAN	17
Gelibolu Yarımadası'ndaki iki Ana Kayanın Organik Jeokimyası ve Kil Mineralleri ile İncelenmesi. An Investigation With Organic Geochemical and Clay Minerals of Two Source Rocks in Gelibolu Peninsula. M. ÖNAL	18

PONTİD OTURUMU	19
Zonguldak Bölgesinin Rejyonel Jeofizik İrdelenmesi, Regional Geophysical Investigations of Zonguldak Region, M. ERGÜN	20
Gümüşhane - Kale Arasının Jeolojisi, Geology of Gümüşhane - Kale Area M. EREN	21
Doğu Pontid Ark - Arkgerisi Bölgelerinde Paleo - Stres Dağılımı ve Çok Saf- halı Riftleşme, Paleo Stress trajectories and Polyphase Rifting in Arc-Back Arc of Eastern Pontid, O. BEKTAŞ	22
Pontid'lerde Uyumsuz Element Değişimlerinin Transversal Dağılımı ve Dalım Yönü Tayini, Transverse Incompatible Element Variations in Inactive Pontid arc: Implications for Subduction Polarity, S. TOKEL	23
Gebze Civarında Yapılan Paleomanyetik Gözlemlere Göre Batı Pontid'lerin Er- ken Triyas Etnasındaki Konumu, Location of the Western Pontides According to Palaeomagnetic Observations Near Gebze, M. SARIBUDAK, E. PONAT, A.M.C. ŞENGÖR	24
TOROS OTURUMU	25
Kuzeydoğu Akdeniz Bölgesinin Orojenik Evrimi, Orogenic Evolution of the North Eastern Mediterranean Region, Ş. ÜŞÜMEZSOY	26
Cilo Ofiyolitlerinin Anatomisi, Anatomy of Cilo Ophiolite, Y. YILMAZ	27
Amanos Dağlarındaki alt Paleozoyik Çökellerinin Çökme Ortamları ve Pa- leocoğrafik Evrimi, Depositional Environments and Paleogeographic Evolution of the Lower Paleozoic Sediments in the Amanos Mountain, M. ÖNALAN	28
Kıbrıs ile Türkiye Arasındaki Klıkya Baseninin Kuzey ve Güney Kenarlarının Bazı Jeolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması, Comparison of Some Geological Features of the Northern and Southern Borders of Cilician Basin, Between Tur- key and Cyprus, T.N. NORMAN, M.E. ATABEY	29
Ölü Deniz Rift Zonunun Gd-Türkiye'deki Kuzey Ucunu Oluşturan Hatay Rifti Karasu Vadisi Volkanizmasının Nd-Sr İzotopları Açısından Yorumu, Nd-Sr Iso- topic Study of Karasu Valley, N-end of Dead Sea Rift Zone in Hatay, Se-Turkey Ussal Z. ÇAPAN, Philippe VIDAL	30
BATI ANADOLU OTURUMU	31
Batı Anadolu'nun Yapısal Sorunlarının Gravite Verileri İle İrdelenmesi, Anal- ysis of the Tectonic Problems of Western Anatolian With the Gravity Data Z. AKÇIĞ	32
Menderes Masifi'nde Çekirdek-Örtü İlişkilerinin Yeni Gözlemler Işığında Tar- tışılması, A Discussion on the "Core-Cover" Relationship on the Basis of Re- cent Observations (Menderes Massive), N. KONAK	33
Batı Anadolu'daki Volkanik Kayaçlarda Yeni Yapılan Kimyasal Analizlerin, 87SR/86SR Ölçümlerinin ve Radyometrik Yaş Belirlenmelerinin Yorumu, Interpretation of Chemical Analyses, Isotopic Ratios (87 Sr/86 Sr) and Radio- metric Data (K/Ar) of Some Volcanic Rocks (West Anatolia), T. ERCAN, M. SATIR, H. KREUZER, A. TÜRKECAN, E. GÜNAY, A. ÇEVİKBAŞ, M. ATEŞ, B. CAN	34
Emet Neojen Gölsel Baseninin Mineraloji-Petroğrafi ve Jeokimyası, Mineralogy- Petrography and geochemistry of Emet lacustrine basin of Neogene area, H. YALÇIN, M.N. GÜNDOĞDU	35
Karaburun Yarımadası (İzmir) Üst Kretase Birimlerinin Stratigrafisi, Stratig- raphy of the Upper Cretaceous units of Karaburun Peninsula (İzmir), B. ERDO- ĞAN, S. ÖZER, İ. TANSEL	36
SEDİMANTOLOJİ OTURUMU	37

Gediz Grabeninde (Salıhlı Güneyi) Üste Doğru Kabalaşan Neojen Yaşlı Alüvyonal Yelpaze Çökelleri, Coarsening-Upward Alluvial Fan Deposits (Neogene) of Gediz Depression in the Southern of Salıhlı, West Turkey. F. YAĞMURLU, T. EMRE	38
Zonguldak (Tarlaağı ve Kokaksu) Dolayındaki Konkresyonlar ve Oluşum Mekanizmasının Açıklanması, Concretions around Zonguldak (Tarlaağı and Kokaksu) Explanations of Occurrence Mechanism, A.F. YERGÖK	39
Farklı Oolit Fasiyesleri: Normal, Pelajik ve Diyajenetik Oolitler, Different Types of Oolitic Facies; Normal, Pelagic and Diagenetic Oolites, B. VAROL ...	40
Haymana (SW Ankara) Doğusu ve Batısındaki Üst Kretase - Alt Tersiyer İstifinin Sedimentolojisi ve Sedimanter Petrografisi, Sedimentology and Sedimentary Petrology of the Upper Cretaceous-Lower Tertiary Sequence at the Eastern and Western Part of Haymana (SW Ankara), İ.H. DEMİREL, H. ÇETİN, S.L. GÖKÇEN	41
Erzurum Yakınındaki Üst Miyosen Aşkale - Kükürtlü Kömür Sahalarından Alüvyon Yelpazesi ve Gölsel Sedimentler, Alluvial fan and Lacustrine Sediments from the Upper Miocene Aşkale-Kükürtlü Coalfield near Erzurum, İ.E. KEREM, C. BOZKUŞ	42
Gümüşhane - Bayburt Yöresindeki Karbonat Kayaçların Ortamsal Gelişimi, Environmental Development of the Carbonate Rocks in Gümüşhane-Bayburt Region, T. HACIALIOĞLU, E. ÖZER, M. EREN, Y. KESKİN	43
PALEONTOLOJİ STRATİGRAFI OTURUMU	44
Besni Formasyonunun Alıdamı (Kahta - Adıyaman) Kuzebatısındaki Stratigrafik Gelişimi ile İlgili Yeni Gözlemler, New Observations on the Stratigraphical Development of Besni Formation to the Northwest of Alıdamı (Kahta-Adıyaman), E. MERİÇ, F.Y. OKTAY, S. ÖZER	45
Kahta - Adıyaman Dolayı Besni Formasyonundaki Rudistlerin Stratigrafik Önemi, The Stratigraphic Significance of the Rudists Discovered in the Besni Formation of the Kahta-Adıyaman Area (SE Anatolia), S. ÖZER	46
Korkuteli Yöresi (KB Antalya) Nannoplankton Biyostratigrafi İncelemesi, Biostratigraphic Investigation of Nannoplankton at the Korkuteli Region (NW Antalya), V. TOKER	47
Deniz Dibi Termal Kaynakların Canlı Yaşamı Üzerine Etkisi Hakkında Güncel Bir Örnek (Ihca - Çeşme - İzmir), A Recent Example About the Influence of the Thermal Spring Upon the Organic Life (Ihca-Çeşme-İzmir), E. MERİÇ	48
Mudurnu Yöresi Alt Kretase Ammonit Stratigrafisi, Lower Cretaceous Ammonite Stratigraphy of the Mudurnu Province, F. ALKAYA	49
MADEN YATAKLARI OTURUMU	50
Siirt Madenköy Bakır Yatağı, The Siirt Madenköy copper deposit, R. YILDIRIM, F. KAYHAN, Y. ULUTÜRK	51
Jeofizik Yöntemle Kurşun-Çinko (Pb-Zn) Yatağının Üretim Alanının Genişletilmesi : Afşin-Elbistan, Expansion of the Production Area for the Lead-Zinc Deposit by Using Geophysical Method, A. ERCAN	52
Doğu Akdeniz Çevresi Cu, Zn, Pb, Yataklarının Jeoteknik Konumu, Geotectonic Setting of the Cu, Zn, Pb, Deposits of the Circum Eastern Mediterranean, Ş. ÜŞENMEZSOY	53
Poluşağı ve Çanakçı (SE Malatya) Fahlerz Grubu Mineralleri ve Sınıflandırılması, Fahlore minerals from Poluşağı and Çanakçı (SE Malatya) and their classification, M. ÖZÇELİK	54
Akgüney (Bakacak-Ordu) Çinko-Kurşun-Bakır Yatağı, Akgüney (Bakacak-Ordu) Zinc-Lead-Copper deposit, M. VICİL, B. YALÇINALP	55

MADEN YATAKLARI OTURUMU II	56
Çavdar-Demirtepe (Söke-Aydın) Demir Yatağının Cevher Mineral Parajenezi ve Oluşum Sırası, Paragenesis of Succession of Ore Minerals of Çavdar-Demirtepe (Söke-Aydın) Iron ore Deposits, İ. NUHOĞLU	57
Guleman Ofiyolit'inde Geç Magmatik Evre Kromit Oluşumları, Late magmatic chromite development in the Guleman ophiolite, T. ERGİN, Y.Z. ÖZKAN ...	58
Kireli (Beyşehir) ile Ş. Karaağaç Arasında Bulunan Demirli Boksit Yataklarının Jeolojisi, Geology of iron-bearing bauxite deposits between Kireli (Beyşehir) and Ş. Karaağaç, A. AYHAN, M.M. KARADAĞ	59
Esendemir Tepe Demir Skarn Yatağı, Esendemir Tepe iron skarn deposit, M.Z. ATEŞ, A. YILDIZ	60
ENERJİ HAMMADDELERİ OTURUMU	61
Petrol Rezervinin Yer Elektrik (Tubel) Yöntemle Belirlenmesi : Siirt-Oyuktaş, Petroleum Reservoir Estimation By the Geoelectrical (Tubel) Method: Siirt-Oyuktaş, A. ERCAN, M.A. DUYGU, F. TOPRAK, M. MUTAFCILAR	62
Hidrokarbon Aramalarında Formasyon Basıncı, Formation pressure in hydrocarbon exploration, L. T. ERDOĞAN, A. AKGÜL	63
Türkiye Doğal Gazları, Natural gases in Turkey, A. GEDİK, H. YILMAZ ...	64
Akhisar (Çitak) Yöresi Kömürlerinin Palinolojik İncelemesi, Palynologic investigations of Akhisar (Çitak) Lignite, F. AKGÜN, E. AKYOL	65
Menderes ve Bitlis Masif'lerindeki Uranyum ve Toryum Dağılımları, Uranium and Thorium distributions in Menderes and Bitlis Massifs, H. YILMAZ	66
Bahçeköy Havzasında (Gölbaşı - Ankara) Petrografik Tekniklerin Kömür Analizlerine Uygulanışı, An Application of Petrographic Techniques to Coal Analysis in Bahçeköy Coal Basin (Gölbaşı - Ankara), A.İ. KARAYİĞİT, M. KÖKSOY	67
ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER OTURUM	68
Bayındır (Kaman) Fluorit Filonlarında Nadir Toprak Elementleri Jeokimyası, Geochemistry of Rare Earth Elements in Bayındır (Kaman) Fluorite Veins S. YAMAN	69
Eğrikaya (Alanya) Barit Yatağında Gözlenen Diyajenetik Kristalizasyon Ritmikleri, Diagenetic Crystallization Rhythms of Eğrikaya Barite Deposit at Alanya, M.B. SADIKLAR	70
Menderes Masifi'nin Yapısı İçinde Zımpara Yataklarının Konumu, The Position of Emery Deposits in the Structure of Menderes, E. BAŞARIR, Ö. DORA, O. CANDAN, N. KUN	71
Zonguldak İli Cam - Döküm Kumu Olanakları, Glass-Foundry Sand Possibilities of the Zonguldak Province, N. ÜZER	72
ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER OTURUMU II	73
Avnik (Bingöl) Apatitli Manyetit Cevherleşmesinin Litolojisi ve Oluşumunun Jeokimyasal Yöntemlerle Araştırılması, Lithology of the Avnik (Bingöl) Apatite-Bearing Magnetite Mineralization and an Approach to its Genesis by Geochemical Methods, D.İ. ÖNENÇ	74
Bigadiç Borat Yataklarında Mineral Oluşumları Hakkında Yeni Görüşler, New Conceptions on Mineral Formations in the Bigadiç Borate Deposits, C. HELVACI, Ö. DORA	75
Van Gölü Soda Kaynaklarının Kökeni ve Ele Alınması Gereken Sorunlar, The Origin of Soda Resources of Van Lake and Related Problems, M. TOPKAYA	76
Beypazarı (Ankara) Doğal Soda (Trona) Sahasının Hidrojeoloji Etüdü, Hydrogeological Investigation of Beypazarı (Ankara) Trona (Natural Soda) Field T. ÖZBEK, C. ÖZGÜR	77

MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ OTURUMU I	78
Sivas Bedirli - Bosankaya Demiryolu Güzergahı Jeofizik Yöntem Uygulamaları ile Zemin Sınıflaması ve Sökülebilirlik Belirlemeleri, Engineering Geophysical Studies on Sivas Bedirli - Bosankaya Railwayroute. V. DEMİROĞLU, F. ÇAKAN	79
Samsun Yerleşim Sahası Mikro Bölgeleendirme Çalışmaları, Microzonation Studies for Samsun Metropolitan Area. V. DOYURAN, T. LÜNEL, D. ALTINER, A. KOÇYİĞİT	80
Ankara Andezitlerindeki Kırık ve Çatlakların Jeomekanik Özellikleri, Geomechanical Properties of the Fractures and Joints Within the Andesites of Ankara. E. KARACAN, K. E. KASAPOĞLU	81
Sinop Nükleer Santral Yeri Zemin Jeofizik Araştırmaları, Geophysical Investigation on Sinop Nuclear Power Plant Site. B. BAYER, N. SARAÇ	82
Kuşadası (Aydın) Yerleşim Alanının Zemin Sorunları, Foundational Problems of the Kuşadası (Aydın) Residential Area. Ö. YAZICI	83
MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ OTURUMU II	84
Yukarı Zap Havzası Enerji Olanakları, Hydraulic Energy Possibilities of the Upper Zap River Basin. B. DEMİREL	85
Aşağı Zap Havzası Enerji Olanakları, Energy Possibilities of Lower Zap River Basin. H.H. ÇOĞALAN	86
Çeşitli Baraj ve Hes Projesinin Mühendislik Jeolojisi Sorunları, Engineering Geological Problems of Geçitli Dam and hep Power Project. B. DEMİREL ...	87
Çayırhan Termik Santrali Zemin İyileştirme Çalışmaları, Çayırhan Thermal Power Plant TG Foundati on Grouting. Y. TAN	88
Tek Eksenli Basınç Deneylerinde Yükleme Plakası (Platen) ve Yükleme Plakası ile Numune Arasında Kullanılan Maddelerin Kayanın Elastik Davranışları Üzerindeki Etkisi, Effects of Plantens and Inserts on the Elastic Behaviour and Failure of Rocks Under Uniaxial Compression. T. ÇANLI	89
MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ OTURUMU III	90
Ankara Gazi Osman Paşa Semtinde Yapılacak Turistik Otel Yeri Temel Zemin Etüd ve Araştırmaları, The Foundation Exploration and Research of the Touristic Hotel Which Will be Constructed in Gazi Osman Paşa, Ankara M. TOPKAYA	91
Mühendislik Jeolojisi Haritaları ve Planlarının Hazırlanması (Yapımı) İçin Önerilmiş Kurallar, Suggested Guidelines for the Preparation of Engineering Geological Maps and Plans. N. TÜRK, W.R. DEARMAN	92
Bazı Ayrılmış Batı Anadolu Andezitlerinin Mühendislik Özellikleri, Engineering Properties of Selected Weathered Andesites From Western Turkey. N. TÜRK, W.R. DEARMAN	93
HİDROJEOLOJİ OTURUMU	94
Beypazarı (Ankara) Dutlu Kaplıcası Yöresi Hidrojeoloji Edüdü, Hydrogeological Investigation of Dutlu (Beypazarı - Ankara) Thermal Surrounding Area. T. ÖZBEK	95
Urla (İzmir) Yarımadası'nın Batı Kesiminin Hidrotermal Karst Yapısı, Kirlenebilirliği ve Korunması Üzerine Görüşler, Opinions on the Hydrothermal Karstic Structure, Pollutin and Protection of Western Part of Urla (İzmir) Peninsula. Ş. FİLİZ, L. YALÇIN	96

Ege Bölgesi Jeotermal Alanlarının Genel Yapıyla İlişkilerinin Gravite ve Manyetik Verilerle İrdelenmesi, Interpretation of Gravity and Magnetic Data With Respect to the Relationship Between the Aegean Region Geothermal Areas and General Tectonics. M. ERGÜN, Z. AKÇIĞ, C. SARI	97
Kaplıca Sularını Kirletici Etkiler ve Kirlenmeye Karşı Alınması Gerekli Koruma Yöntemleri. Factors Contaminating Thermal Spring Waters and Preventive Measures to be Taken. N. ŞENTÜRK	98
Suların Sınıflamasına Bir Yaklaşım. An Approach on the Classification of the Natural Waters. A. ŞAHİNCİ	99

**KARMA JEOLUJİ
OTURUMU**

YUKARI KELKİT ÇAYI İLE MUNZUR DAĞLARI ARASININ TEMEL JEOLOJİ ÖZELLİKLERİ VE YAPISAL EVRİMİ

Basic geological characteristics and structural evolution of the region between the Upper Kelkit Creek and the Munzur Mountains

ALİ YILMAZ,

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara

ÖZ: Pontidler ile Toridler'in birbirine en çok yaklaştığı bir alanda yapılan çalışmanın amacı, yörenin temel jeoloji özelliklerini sergilemek ve belirlenen veriler ışığında yapısal evrimini irdelemektir.

İnceleme alanında, farklı ortam koşullarını yansıtan, birbiri ile tektonik ilişkili ve Eosen öncesi yaşta olan dört temel birim ayırtlanmıştır. Bunlar, kuzeyden güneye doğru Kelkit Göreli Otoktonu, Çimen Dağı Napı, Erzincan Napı ve Munzur Kireçtaşı'dır.

Kelkit Göreli Otoktonu ile Çimen Dağı Napı, Pontidlerin Eosen öncesi yaşta olan güney kesimini temsil etmektedir. Erzincan Napı ise Üst Kretase-Paleosen yaşlı yitim karmaşığını temsil etmektedir. İnceleme alanının güneyinde yer alan Üst Triyas-Üst Kretase yaşlı Munzur Kireçtaşıda Toridlerin uzantısı olup genellikle platform türü karbonatlardan oluşmaktadır.

Çimen Dağı Napı, kuzeyde Kelkit Göreli Otoktonu, güneyde Erzincan Napı üzerinde, Erzincan Napı da daha güneydeki Munzur Kireçtaşı üzerinde yer almaktadır. Bu tektonik birimler, Jura-Alt Kretase sırasında açılmakta olan havzanın, Üst Kretase-Paleosen evresinde yitimine bağlı olarak yan yana gelmişlerdir.

Eosen ve daha genç kaya türleri, tektonik birimlerin üzerine aşılma uyumsuzlukla gelmekte ve gereçleri genellikle ofiyolitlerden türemiş olistostromlar kapsamaktadır. İnceleme alanı, Üst Miyosen-Pliyosen öncesinde tümüyle kara haline gelmiştir.

Kuzey Anadolu Fay Zonu, inceleme alanının yaklaşık ortasından geçmekte ve zonun her iki yanında ofiyolitli karmaşık (Anatolid birimi) yer almaktadır. Onun için, bu yörede Pontid-Anatolid tektonik sınırı esas alınarak kestirilen Kuzey Anadolu Fayı'nın atımına ilişkin önerilerin geçerli olmadığı vurgulanmaktadır.

ABSTRACT: The aim of this study carried out in an area where the Pontids and the Taurids are the closest to one another, is to demonstrate the basic geological characteristics of the region and interpret the structural evolution.

Four major units of pre-Eocene age have been determined in the study area which are tectonically related to one another and reflect different environmental conditions. These units from north to south are the Kelkit Relative Autochthon, the Çimen Dağı Nappe, The Erzincan Nappe and the Munzur Limestone.

Kelkit Relative Autochthon and Çimen Dağı Nappe represent southern part of Pontids of pre-Eocene age. The Erzincan Nappe is a product of the Upper Cretaceous-Paleocene subduction complex. The Upper Triassic-Lower Cretaceous Munzur Limestone which is located to the south of the studied area is the extent of Taurids and generally made up of platform limestones.

The Çimen Dağı Nappe is located over the Kelkit Relative Autochthon in the north and the Erzincan Nappe in the south. The Erzincan Nappe is over the Munzur Limestone located further south. These tectonic units came together as a result of the Upper Cretaceous-Paleocene subduction of a basin that was spreading during Jurassic-Upper Cretaceous.

The Eocene age and younger rock types overlie the tectonic units with angular unconformities and contain olistostromes generally derived from ophiolites. The study area was uplifted before pre-Upper Miocene-Pliocene as a land.

The North Anatolian Fault Zone passes through the study area and an ophiolitic complex (Anatolids) takes its place on both side of the zone. Therefore, it is emphasized that the estimations related to the displacement along the North Anatolian Fault based on the tectonic boundary between the Pontids and the Anatolids in the study area are not valid.

ANKARA MELANJİNİN LIYAS ÖNCESİ YAŞLI İMRAHOR KOMATIİTİK VOLKANİZMASINA AİT PETROLOJİK ve JEOKİMYASAL ÖN BULGULAR

Preliminary Results on the Petrology and geochemistry of Pre-Liassic İmrahor komatiitic Volcanism in Ankara melange

USSAL Z. ÇAPAN
OKAN TEKELİ

H.Ü.M.M. F. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara
Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara

ÖZ: Ankara Melanjının Liyas-öncesi yaşlı Ankara Gurubu, Ortaköy Formasyonu, İmrahor Üyesine (Akyürek ve diğerl., 1984) ait volkanik kayalar arasında Aşağı İmrahor Köy yöresi, Mıstığın Burnu Mevkiinde komatiitik volkanizma ürünleri bulunmuştur. Bildiri, bu volkanizmaya ilişkin ön bulguların tanıtılmasını amaçlamaktadır. Volkanizma, komatiit ve komatiitik bazalt türlerinden oluşmaktadır. Volkanikler, Karakaya fm. eşleliği kabul edilen Elmadağ fm. na ait dertritlik sedimanter kayalarla arabantlı Orta-Üst Triyas yaşlı kireçtaşı bantları üzerinde yer almakta ve yöredeki yastık yapılı bazaltlar ve volkano-tortul kayalarla birlikte bulunmaktadır. Serisinde alttan üste doğru komatiit-komatiitik bazalt-toleyitik bazalt-tüf-klastik sedimanter kayalara geçiş gözlenmektedir. Toplam kalınlık 30-50 m. olup doğrultu boyunca devamlılık söz konusudur. İnce kesitte, serpantinleşmiş olivin fenokristalleri, intersertal klinopiroksen ve opak mineraller kloritleşmiş, devitrifiye bir volkanik hamur ile çevrilmekte olup, klasik "spinifeks" doku yerine "kümülat" dokusu gözlenmektedir. Komatiitin MgO içeriği yüksek (23 % MgO), SiO₂ ve alkali içeriği düşüktür. MgO-CaO-Al₂O₃ diyagramında komatiit ve komatiitik bazalt arasında bileşimsel kesiklilik belirgindir. Jensen diyagramında komatiitik dizi ile toleyitik bazalt dizisi ilişkileri belirlenmektedir. İmrahor komatiit serisi, düşük CaO/TiO oranı ve yüksek TiO₂ ve REE içeriği ile Penrose Konferansı (1980) ve literatürde verilen tanımlara uymamaktadır.

ABSTRACT: Komatiitic volcanic rocks have been found around Mıstığın Burnu near Aşağı İmrahor Village in Ankara among volcanic rocks belonging to İmrahor Member of Ortaköy formation of Pre-Liassic Ankara Group in Ankara Melange. This work aims at presenting preliminary results obtained until now about this volcanism. Volcanism consists of komatiit and komatiitic basalt varieties. Volcanism is associated with pillow basalts and volcano-sedimentary rocks of the region and is underlain by limestone beds of Middle-Upper Triassic age that are intercalated with detritic sedimentary rocks belonging to Elmadağ Fm, which is considered as equivalent of "Karakaya Fm.". In the field, a transition from bottom to top between Komatiit - Komatiitic basalt-tholeiitic basalt-tuff-and clastic sedimentary rocks is visible. Total thickness is about 30-50 m and serie is continuous along the strike. In thin section, komatiit has a "cumulate" texture instead of typical "spinifex" texture where serpentinized olivin, interstitial clinopyroxene and opaque phenocrystals has been surrounded with chloritized, and devitrified volcanic glass. İmrahor komatiit has relatively high MgO (23 % MgO) and low SiO₂ and alkali content. It is possible to see the compositional gap between komatiit and komatiitic basalt on MgO-CaO-Al₂O₃ diagramme. The relationship between komatiitic serie and tholeiitic serie is well-shown on Jensens diagramme. However, İmrahor Komatiit serie is quiet different from classical komatiit descriptions given in Penrose Conference on Komatiites (1980) and in existing literature with its rather low CaO/TiO₂ ratio and high TiO₂ and REE content.

82- 85 my de de linkte örnek var.

KAYMAZ - SİVRİHİSAR BÖLGESİNDE GÜNEY METAMORFİKLERİNİN RADYOMETRİK YAŞI HAKKINDA ÖN ÇALIŞMA

Radiometric Age of the Southern Metamorphic Rocks of Kaymaz-Sivrihisar Region: Preliminary Results.

SEYFİ KULAKSIZ
W. REVELL PHILLIPS

H.Ü.M.M. Fakültesi Jeoloji Bölümü, Ankara
Brigham Young Üniversitesi, A.B.D.

ÖZ : Çalışma bölgesi Eskişehir-Kaymaz-Sivrihisar yolu kuzeyinde yer almaktadır. İnceleme alanında kayaçlar dokuz litostratigrafik birim/formasyona ayrılmış olup, bu litostratigrafik birimler de genelleştirilerek üç büyük birimde toplanmıştır. Bu birimler; Kuzey Metamorfikleri, Karabayır Metaofiyolitleri, Güney Metamorfikleri olup, birbirlerinden tektonik dokanaklarla ayrılmışlardır.

Güney Metamorfikleri ,güney-kuzey doğrultusunda geçişler göstermekte olup, mineral parajenezi, litolojik özellikler ve metamorfizma koşulları bakımından dört farklı zona ayrılmıştır. Bu zonlardaki kayaçlar ise kuvarsit, mikaşist, metaklastik, metabazit, serpantinsist, mermerdir. Metabazitler ise, yapı, doku, mineral parajenezi, foliasyon gibi özelliklere göre bunlarda dört grupta incelenmiştir .

Kısaca tanımladığımız Güney Metamorfik kayaçlarından alınan örneklerin üstünde yapılan bu ön çalışmada mika (fenjit-muskovit) minerallerinde 115 M.Y. glokofan mineralleri üzerinde 126.8 ± 26.9 M.Y. yaşlar K-Ar (^{38}Ar - ^{40}Ar) metodu kullanılarak ölçülmüştür.

Ölçülen bu yaşların Paleozoyik yaşlı olarak kabul edilen Güney Metamorfik kayaçlarının metamorfizma yaşını mı yoksa gençleşme yaşını mı ifade ettiği tartışma konusudur. Bölgenin jeolojisi üzerine yapılan çalışmalarda, bu yaşlarda bölgenin şiddetli bir tektonizmaya uğradığı ve/veya minerallerde homojenleşme olayının radyometrik yaşları olabileceği söylenebilir.

ABSTRACT : The investigated area is in the north of Eskişehir - Kaymaz - Sivrihisar state road. In this research nine informal stratigraphic rock units are defined and, these rock units are collected under the three main rock stratigraphic succession. These are Northern Metamorphic rocks, Karabayır Metaophiolites, Southern Metamorphic rocks ,and are seperated by tectonic contacts each other.

Southern Metamorphic rocks are divided into four zones, corresponding to the kinds of rocks, observed minerals and mineral paragenesis and metamorphic conditions. Southern Metamorphic rocks are consist of mainly metacarbonates (marble) metasiliceous rocks, metaclastics, micaschist, metabasites. Metabasites are divided into four groups according to their structures, fabrics and mineral paragenesis.

K-Ar (Ar^{38} - Ar^{40}) ages have been determined 115. m.y. for mica and 126.8 ± 26.9 . m.y. for glaucophane, Whether these ages are the the age of metamorphism or rejuvenation, is a matter of debate.

It is concluded that this dates represent the age of tectonic deformation of these rocks and/or last honogenization of these minerals (Probably during Kimmerieon phase).

ÇATALCA (İSTANBUL) YÖRESİ TERSİYER TORTULLARININ ÇÖKELME ÖZELLİKLERİ VE JEOFİZİK İNCELEMESİ

Depositional Properties of the Tertiary Sediments and Investigation of Their Geophysical Signatures, Around Çatalca, Istanbul

AHMET ERCAN
BEKTAŞ UZ
FUZULİ YAĞMURLU

İ.T.Ü. Maden Fakültesi Jeofizik Bölümü, İstanbul
İ.T.Ü. Maden Fakültesi Jeoloji Bölümü, İstanbul
D.E.Ü.M.M. Fakültesi Jeoloji Bölümü, İzmir

ÖZ : Çatalca yöresinde geniş yayılım gösteren Oligosen yaşlı tortullar, egemen kaya bileşenlerine dayanılarak, iki ayrı yöntemsiz kaya birimine bölünmüştür. Bunlar alttan üste doğru, (1) kumtaşı-çakıltası birimi, (2) marn birimi biçiminde sınıflanmıştır. Tersiyer öncesi temel kayaları, egemen olarak gnays, mikaşist, mermer ve kuvarsit gibi İstranca masifine özgü matamorfik kaya bileşenlerinden oluşur.

Kumtaşı-çakıltası birimi, başlıca zayıf pekleşmiş kumtaşı, çamurtaşı ve çakıltası kanal dolgularından oluşur. Kömürleşmiş bitki kalıntıları ve yersel kömür arakatıkları kumtaşı kesiti içinde yersel olarak bulunur. Kumtaşı-çakıltası birimine özgü dokusal ve sedimentolojik özellikler, birimin alüvyonal bir ortamda çökeltmiş olabileceğini yansıtır.

Marn birimi, egemen olarak ardalanma gösteren, düzgün laminalı kalkerli şeyl, killi kireçtaşı, çamurtaşı ve kiltası bileşenlerinden oluşur. Çok iyi boylanmış kuvars-kumtaşından oluşan kırıntılı düzeyler, marn kesiti içinde birden çok düzeyde bulunur. Birimin egemen kaya bileşenleri, lagün benzeri sığ bir çökeltme ortamını öngörür. Kuvars kumtaşlarının dokusal özellikleri yanısıra, yanal yöndeki stratigrafi değişimleri, plaj benzeri kırıntılı kıyı düzlüklerinin varlığını simgeler.

Yörede ayırddedilen kaya birimlerinin alansal yayılımı ve yanal yöndeki stratigrafi özellikleri, batıdan doğuya doğru değişim gösteren, akarsu-kırıntılı kıyı düzlüğü (ya da plaj)-ve lagün olmak üzere farklı depolanma ortamlarının varlığını öngörür. Yörede bulunandegişik boyutlardaki kömür oluşukları, akarsu ya da kırıntılı kıyı düzlüklerinde yerlabilen bataklıklarda gelişmiş olmalıdır.

Bu birimlerin yeraltındaki sürekliliğini belirlemek üzere 23 noktada 920 metre akım kol boylu Schlumberger elektrik delgisi yapılmıştır. Bölgede yer alan yersel birimlerin elektrik özdirenç özellikleri, kuaterner yaşlı alivyonlar 20-25, Taban kili ve kömür 1-10, İstranca metamorfikleri 150-100 Ohm-metre değerleri ile birbirlerinden ayrılabilmişinden, yer altının ölçü doğrultuları boyunca jeofizik kesitleri belirlenmiştir.

Özellikle kapaktaşı diye anılan kumtaşının kalınlığı ve yalıtkan İstranca metamorfiklerinin temel topografyası kolayca belirlenebildiğinden, bunlar arasında yer alan killi ve belki kömürlü katmanın kalınlığı haritalanabilmiştir.

ABSTRACT : Depending upon the major rock content, sediments in Oligocene age, which shows wide spread in Çatalca region, were classified into two different rock units, i.e. sandstone-pebble stone and marl. Major pretertiary rocks are gneiss, micashists, marble and quartzite which are representatives of the İstranca metamorphic massives.

Contents of the sandstone-pebblestone unit are, loosely hardened sandstone and channel deposits of mudstone and pebblestone. Local existence of coaled plant fossils and local intersupplementary coals are observed in sandstone section. Sedimentologic and matrixial properties of the sandstone-pebblestone unit indicate that such unit possibly deposited in alluvial medium.

Composition of the marl unit are limestoneshale, clay-limestone, mudstone and claystone which show cyclic and ordered lamination. Fragmental layers which are composed of highly good classified quartzsandstone situate in many levels of marl section.

Major rock components of the unit reveal a lagoonal type shallow depositional medium. In addition to matrixial properties of the quartz sandstone lateral variation in stratigraphy represent the existence of a beach type fragmental shore planes.

Regional spread of the reconized rock units and lateral stratigraphic characters points out existence of different depositional media which are ordered as river-fragmental shore plane (or beach) and lagoon, in the field. Lignite occurrence observed with varying dimensions may show that it may be developed in marshy places which possibly take place in the beach part.

In order to delineate the continuation of these units, Schlumberger electrical soundings were conducted in two-different profiles and at 23 stations for up to 920 meters of current line expansion. Units are discriminated with respect to their electrical resistivities which are 20 to 25 Ω .m for the quaternary alluvium, 10 to 15 Ω .m for marl, 40 to 100 Ω .m for sandstone, 10 to 25 Ω .m for sandstone-claystone, 1 to 10 Ω .m for lignite and clay complex, and 150 to 1000 Ω .m for the İstranca metamorphics. Using the variation in electrical properties, geophysical (geolectrical) sections were obtained along each profiles. Since the thickness of the sandstone, which is locally also called as the sealing rock, and topography of the basement rock which is composed of the İstranca metamorphics were determined accurately. As a result of these, we estimated thickness of the possibly productive claylignite conductive layer sandwiched in between.

ULUSLARARASI JEOLojİ KORELASYON PROGRAMI: IGCP'nin 5. NUMARALI "ALP - AKDENİZ DAĞ KUŞAĞINDAKİ HERSİNİYEN ve Daha YAŞLI JEOLojİ OLAYLARININ KORELASYONU"

Geological Excursions in Greece During the Field Meeting, 1984 of the I.G.C.P. International Geological Correlation Program) Project Number Five: "Correlation of Prevariscan and Variscan Events of the Alpine-Mediterranean Mountain Belt."

ERDOĞAN DEMİRTAŞLI

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara

ÖZ : Uluslararası jeoloji korelasyon programı IGCP'nin 5 Numaralı "Alp-Akdeniz Dağ Kuşağındaki Hersinyen ve daha yaşlı jeolojik olayların korelasyonu" Projesinin 1984 yılı saha çalışması 17-23 Eylül 1984 tarihinde Yunanistan'da yapıldı. Atina'da yapılan bilimsel toplantı sonunda düzenlenen ve bütün üyelerin katıldığı resmi gezide (E) jeotraversi boyunca, güneyde Salamis adasından kuzeyde Rodop Masifi'ne kadar Yunanistan'ın en önemli jeotektonik birimleri incelendi. Bu gezide tartışılan jeotektonik birimler ve başlıca jeolojik sorunlarla gezi güzargahı hakkındaki özet bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Birinci gün : Atina-Salamis adası-Parnis-Atalanti-Pteleos-Larissa: Özellikle doğu Yunanistan (Subpelagonyen ve Sikladik) tektonik birimine ve genelde Helenid'lere ait üst Paleozoyik yaşlı formasyonlar.

İkinci gün : Larissa-Olympu-Verria-Vermion Kozani: Olympus tektonik penceresi ve Pelegonyen napları.

Üçüncü gün : Kozani-Askion-Kastoria-Floria Edessa: Almopia ve Kastoria metamorfik birimler ve bunlarla ilgili asid magmatizma.

Dördüncü gün : Edessa-Thessaloniki-Chalkidiki-Kavala: Serbo-Makedonya zonuna ait meta bazik ve metamorfik kayalar.

Beşinci gün : Kavala-Drama-Sidironero-Kavala: Rodop karmaşığının güney kuzey kesiti boyunca gözlenen Rodop çevresi, Lesvos, Kerdilia, Vertiskos, Pangeon ve Sidironero birimlerinin metamorfik formasyonları.

Yukarıda açıklanan resmi geziden hemen sonra, projenin Yunanistan Koordinatörü Dr. D. Papanikolau tarafından yalnız Türk koordinatörünün katılacağı ve birinci gezide görülmeyen Paleonez yarımadası naplı yapısı ve formasyonları Toros kuşağındakilere çok benzeyen Hydra adası'nın stratigrafisini içeren özel bir gezi düzenlendi. Doğu Ege tektonik birimine ait kayaların Yunanistanda en güzel görüldüğü bir yer olan Hydra adasında yüzeyleyen bu formasyonların Batı Toros kuşağındaki alloktan birimlerden Orta ve Üst Antalya Naplarındaki Permian ve Triyas yaşlı formasyonlarla stratigrafik açıdan çok büyük benzerlikler gösterdiği gözlemlendi. Palaponez yarımadasında ise Pelaponez napları ve Mani, Arna, İonian, Tripolis ve Pindos tektonik birimleri ve bu birimler arasındaki ilişkiler incelendi.

ABSTRACT : Field meeting of the project Number Five: Correlation of Prevariscan and Variscan events of the Alpine-Mediterranean Mountain Belt of the International Geological Correlation program took place in Greece in 17-23 September 1984. An official geological excursion along the Geotraverse (E) which includes all important geotectonic units of Greece from Salamis Island at the south to the Rodop Massif at the north were succeeded the scientific meeting. Itinerary of this geological excursion and geotectonic units and related problems are given below:

First day : Athens-Salamis Island-Parnis-Atalanti Pteleos Larissa: Upper Paleozoic formations of the Hellenides, especially the tectonic unit as Eastern Greece (Subpelagonian, cycladic)

Second day : Larissa-Olympus-Verria-Vermion-Kozani: Olympus tectonic window and Palagonian nappes.

Third day : Kozani-Askion-Kastoria-Floria-Edessa: Almopia and Kastoria metamorphic units and acid magmatism.

Fourth day : Edessa-Thessaloniki-Chalkidiki Kavala: Meta basics and metamorphic rocks of the Serbo-Macedonian Zone.

Fifth day : Kavala-Drama-Sidironero-Kavala: North-South section of the Rhodope complex, metamorphic formations of Circum Rhodope, Lesvos, Kerdilia, Vertiskos Pangeon and Sidironero units.

An additional excursion was organized for the Turkish Coordinator of the project by the Greek coordinator Dr. D. Papanikolau to the Peninsula of Pelaponesis and to the Island of Hydra where the Permian and Triassic formations of the Eastern Greece tectonic unit are well exposed, exhibiting a great similarity with the formations of the Middle and Upper Antalya Nappes of the Taurus Belt. In the Peninsula of Pelaponesis various nappes and tectonic units such as Mani, Arna, Ionian, Tripoli and Pindos were examined.

**KARMA JEOLUJİ
OTURUMU
II**

SINOP BÖLGESİNİN SENOZOİK TEKTONİK GELİŞİMİ

Cenozoic Tectonic Evolution of the Sinop Region

A. BARKA	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara
Y.F. SÜTÇÜ	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara
İ. GEDİK	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara
F. TEKİN	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara
E. AREL	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara
M. ÖZDEMİR	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara
T. ERKAL	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara

ÖZ : Sinop Bölgesinde, Karadeniz dağlarının kuzeyinde kalan kesimde geç Kretase-Kuvaterner yaşlı birimler yer almaktadır. Bu birimlerin en eskisi volkanik kökenli geç Kretase yaşlı Hamsoros Formasyonudur. Bunun üzerine Maestrihtiyen-Eosen sonu arasında 3 ayrı türbititik formasyon, sırasıyla Akveren, Atbaşı, ve Kusuri, gelmektedir. Aynı bölgede bir çok farklı fasiyes içeren, Miyosen yaşlı Sinop Formasyonu ile sarı kumlardan oluşan Plio-Kuvaterner yaşlı Sarikum Formasyonu belirlenmiştir. Orta Eosen-Pliyosen aralığında bölgede, güneyden kuzeye, Erikli, Ayancık, Balıfakı ve Pontik şevi ters fayları oluşmuştur.

Yapılan detay çalışmalar sonucunda aşağıdaki tektonik özellikler saptanmıştır.

- Yukarıda belirtilen ters faylar, zaman içinde sırayla güneyden kuzeye geçerek gelişmişlerdir.
- Bu olaya paralel olarak, türbiditlerin plastik deformasyonu kuzeyden güneye çüncü (düşey) boyutta artmaktadır.
- Hamsoros ve Sinop Formasyonlarında yapılan, mesoskopik kırık analizleri pontitlerin önceden belirlenen 40° - 45° lik saatin tersine rotasyonunu doğrulamaktadır.
- Son olarak, Plio - Kuvaterner verileri, Pontik şevin güncel düşük sismik aktivitesi, Bartın depremi fokal mekanizması ve Karadeniz ile Pontit kabukları arasındaki kalınlık farkı bir arada değerlendirildiğinde, Pontik şevin doğrultu atım (sağyanal) artı ters fay bileşenli bir mekanizma ile hareket ettiğini veya başka bir deyişle Pontitlerin, Avrasyaya göre Aandolu levhasından çok daha yavaş bir hızla B veya BKB ya doğru hareket ettiğini gösterir niteliktedir.

ABSTRACT : The Sinop Region, the area to the north of the Black Sea mountains, comprises of late Cretaceous-Quaternary rock sequences. The oldest formation in the region is the Hamsoros Formation made up of volcanic rocks and aged late Cretaceous. This formation is followed by a thick turbiditic sediments of the Akveren, the Atbaşı and the Kusuri Formations, respectively, between late Cretaceous to the end of Eocene. During Miocene, sediments belonging to the Sinop Formation deposited in various facies. The latter formation was overlain by the Sarikum Formation containing mainly yellow sands.

Between the interval of middle Eocene-early Pliocene E-W striking reverse fault system developed in the region, named the Erikli, the Ayancık, the Balıfakı and the Pontic Escarpment reverse faults.

After completion detailed surveys in various scales, the following tectonic features have been obtained.

- These reverse faults developed by migrating from south to north in time,
- Parallel the above migration, the ductile deformation of the turbidites increase from north to south in the third dimension (vertical),
- Comparison of the orientation of the fractures in the Hamsoros Formation and the Sinop Formation confirmed 40° - 45° anticlockwise rotation of the region since Cretaceous as Paleomagnetic studies revealed earlier,
- Finally, of the Plio-Quaternary data, the low seismic activity on the Pontic Escarpment, the focal mechanism of the Bartın earthquake and the difference in thickness of the Continental crusts between Black Sea and Pontides are evaluated together, it is possible to assume that the recent mechanism of the Pontic Escarpment may corresponds with a dextral strike-slip fault having with a considerable reverse component may give rise to W or WNW movement of the Pontites with respect to Eurasia, in much slower rate than the Anatolian shelle.

KELLER (BURDUR - DİMRİL) TEKTONİK PENCERESİ

Keller (Burdur - Dimril) tectonic window

HALUK SELÇUK
SEFER ÖRÇEN
Z. RIFKI BİLGİN
MUSTAFA ŞENEL
ERDAL DURUKAN

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara
Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara
Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara
Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara
Maden Tetkik ve Arama Bölge Müdürlüğü, Konya

ÖZ: Teke Torosları'nda, ofiyolitlerle birlikte çeşitli fasiyeste, değişik yaşlı kaya birimleri kapsayan ve Langiyen (Lisiyen fazı) bindirmeli Likya (Lisiyen, Teke) Napları, Beydağları Otoktonu'nun batı ve kuzeybatı bölümünü düşük bir açı ile örtmektedir.

Önceki çalışmalardan (Graciansky, 1972) bilinen Göcek-Kızılkaya, Bayramdağı, Akköprü-Aygır ve Eldirek tektonik pencereleri, Likya Napları'nın güney bölümünde yer almaktadır. Bu pencerelerden daha kuzeyde (iç kısımda) ilk olarak belirlenen ve "Keller Tektonik Penceresi" adıyla tanımlanan bölge, Likya, Napları ile Beydağları Otokton sınırının yaklaşık 60 km. kuzeybatısında nap örtüsü altında gözlenmiştir.

Keller Tektonik Penceresi; kalkarenit arakatlı kumtaşı, silttaşı ve kilttaşlarından oluşmuştur. Alt sınırı gözlenemeyen bu birimdeki kumtaşları ile arakatlı kalkarenitlerde; *Miogyosinoides cf. complanatus* (Schlumberger), *Lepidocyclina* (*Eulepidina*) *cf. favosa* Cushman, *Lepidocyclina* (*Nephrolepidina*) *praemarginata-morgani*, *Lepidocyclina sp.*, *Amphistegina cf. lessonii* d'Orbigny, *Austrotrillina sp.*, *Operculina sp.*, *Pararotalia sp.*, *Melobesia* (kırmızı alg) kapsamlı bentonik bir mikrofauna tanımlanmıştır. Bu mikrofaunaya dayanılarak birimin yaşı Akitaniyen (olasılı tabanı) (Alt Miyosen) olarak belirlenmiştir. Keller Tektonik Penceresi çökelleri üzerinde, Üst Lütesiyen-? Priaboniyen yaşlı kumtaşı, kilttaşı, marn, killi kireçtaşları; Üst Triyas-Kretase yaşlı kireçtaşı, çörtlü kireçtaşı, çörtler, ofiyolitler (Likya Napları) tektonik örtü olarak bulunmaktadır.

Akitaniyen yaşlı Keller Tektonik Penceresi çökelleri; Beydağları Otoktonu üst bölümünde ve Göcek penceresinde yüzeyleyen özdeş yaşlı çökeller ile litofasiyes ve biyofasiyes özellikleri bakımından karşılaştırılmıştır. Bu denestirme ile Keller Tektonik Penceresi'nde gözlenen Akitaniyen'in, Beydağları Otoktonu ve Göcek penceresindeki Akitaniyen'e eşdeğer olduğu saptanmıştır.

Bu bulgu, Beydağları Otoktonu'nun Likya Napları altında, en azından, Gölhisar-Dirmil (Budur) dolasına kadar devam ettiğini kanıtlamaktadır.

ABSTRACT: "Lycian Nappes", consisting of various ecalled lithofacies including ophiolites, forms a low angle overthrust sheet (Langhian) covering western and northwestern parts of the "Beydağları Autochton".

Göcek-Kızılkaya, Bayramdağı, Akköprü-Aygır and Eldirek tectonic windows, previously defined by Graciansky (1972), lies in the southern parts of the LycianNappes. The "Keller Tectonic Window" diagnosed and nomenclated, is located approximately 60 km. NW of the "Beydağları Autochton". It consists essentially of a serie of sandstones, siltstones, and claystones with interbedded calcarenites dated as Aquitanian on the basis of following benthonic microfauna; *Miogyosinoides cf. complanatus* (Schlumberger), *Lepidocyclina* (*Eulepidina*) *cf. favosa* Cushman, *Lepidocyclina* (*Nephrolepidina*) *praemarginata-morgani*, *Lepidocyclina sp.*, *Amphistegina cf. lessonii* d'Orbigny, *Austrotrillina sp.*, *Operculina sp.*, *Pararotalia sp.*, *Melobesia* (red algae). The unit is overlain by tectonic slices consisting of a) sandstone, claystone, marl and clayey limestone; Upper Lutetian in age, b) limestone, cherty limestone and chert; Upper Triassic-Cretaceous in age and ophiolites (Lycian Nappes).

Lithofacies and biofacies characteristics of the Aquitanian sediments of the "Keller Tectonic Window" and the upper section of the "Beydağları Autochton".

The very exact correlation of this unit with the Aquitanian of the "Autochton" leads conclusively to the fact that "Beydağları Autochton" continues, at least, to the vicinity of Gölhisar-Dirmil (BURDUR).

ERZURUM BASENİ ÇEVRESİNİ ETKİLİYEN AKTİF FAYLAR

Active Fault Patterns in the vicinity of the Erzurum Basin

AYKUT BARKA
S. BAYRAKTUTAN

Maden Teknik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara
Atatürk Üniversitesi, Erzurum

ÖZ : Erzurum baseni ve yakın çevresinde yapılan arazi gözlemleri sonucunda, basenin güney kenarını aktif ters fayların kontrol ettiği ve bunların en genç'inin şehrin hemen batısında yer alan Kiremitlik Tepelerini yükselterek bu tepeleri oluşturan Pliyo-Kuvaterner yaşlı birimleride deforme ettiği belirlenmiştir. Basenin D ve KD'sunda yer alan aktif I. sol-yanal doğrultu-atımlı fay sistemi Erzurum şehri ile Tortum güneyi arasında birbirine paralel 3 faydan meydana gelmiş olup bunların en belirgin ve devamlı olanı Karagöl-Palandöken Payeleri arasında uzanmaktadır. KD'da, Duımlu-Yumaklı II. sol-yanal doğrultu-atımlı fay sistemi bir önceki sisteme, Dumlu-Karaöbek arasında, paralel olup Karaöbek civarında sıkıştırma oluşturacak şekilde 20°'den fazla içbükey doğrultu değiştirmektedir.

Basenin bütün kenarları boyunca mostra veren ve yaşı tartışmalı Tortoniyen veya Pliyosen olan çökel-lerin tabanında, içiçe ve üzerinde yer alan 3 ayrı faz volkanizmanın varlığı saptanmıştır. Bu çökeller şiddetle kıvrımlanmış ve kırılmışlardır. Kıvrımların konumu, basenin KD'sunda, KKD-GGB ve/veya KD-GB, GD'da ise ters faylara yaklaşık paralel şekilde BKB-DGD dur.

Yukarıdaki veriler, bu çevrenin KKB-GGB ve/veya KB-GD doğrultulu sıkışma sonucunda deforme olduğunu göstermektedir ve Erzurum baseni önceden belirtildiği gibi graben veya normal artı doğrultu atımlı faylarla gelişen bir basen olmayıp, aksine ters ve sol-yanal doğrultu atımlı faylarla birlikte volkaniklerin de şekillendirdiği karmaşık bir oluşum ve gelişime sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Tarihsel ve aletsel depremler incelendiğinde, 12. - 19. yüzyıllar arasında gittikçe artan aktivitenin 20. yüzyılda çevreye sıçraması depremlerin önceden belirlenmesi açısından büyük deprem öncesi bir "Doughnut" dönemi olarak yorumlanabilir.

ABSTRACT : After detailed observation made in the vicinity of the Erzurum basin, it is understood that the southern margin of the basin is controlled by reverse faults and one of the most active segments of the reverse faults occurs north of the Kiremitlik Hills, just west of the City of Erzurum, which causes up-lifting and deformation Plio-Quaternary deposits. I. sinistral strike-slip fault system which occurs E and NE of the basin, consists of three main strands between Erzurum and Tortum. The most developed and continuous of these extends from Karagöl in the NE and Palandöken Payeleri in the SE. The Dumlu-Yumaklı II. sinistral strike-slip fault system occurs east of the latter faults and lies parallel to it between Dumlu-Karaöbek and cahnges direction in a convergence sense between Karagöbek-Yumaklı more than 20°.

The sediments, the age of which is contravertial either Tortonian or Pliocene, crop out all along the margins of the basin and are underlain, transitional and are overlain by three different phases of volcanic rocks.

If detailed mapping and the above data are combined together it can be concluded that the Erzurum region has been deformed under NNW-SSE and/or NW-SE compressions and the basin is neither graben nor a basin created by normal faults having sinistral component, it is more likely the result of a complex phenomena of reverse faults, sinistral strike-slip faults and volcanic morphology.

The study of historical and instrumental earthquakes indicates an increasing activity between 13 th - 19 th centuries followed by a quiescence in the 20 th century and yet the area around the Erzurum basin has been active. The latter can be interpreted as a "Doughnut" period prior ta a large earthquake in the sense of earthquake predictions.

ORTA ANADOLU MASIFI'NİN GÜMÜŞKENT B. (NEVŞEHİR) DOLAYINDA JEOLojİK PETROGRAfİK İNCELEMELER

Geological-Petrographical Investigations of the Gümüşkent T. and It's Surrounding (Nevşehir City) in the Middle Anatolian Massif

NIHAL AYDIN

A.Ü.F. Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara

ÖZ : Bu çalışma ile Gümüşkent B. (Nevşehir) dolaylarında 1/25 000 ölçekli litoloji haritası yapılmış; araziden ve polarize mikroskoptan elde edilen gözlem ve veriler değerlendirilmiştir.

Kayaç numuneleri grid yöntemi ile toplanmıştır. Formasyonlar IUGS'nin belirlediği kurallara göre tanımlanmıştır. Kayaçların sınıflandırılmaları ve isimlendirilmeleri için IUGS (1973, 78), Tröger (1935), Folk (1974) ve Winkler (1979)'den yararlanılmıştır.

Bu arazideki stratigrafik dizilim şöyledir : 8) İçmece Kireçtaşları (Pleyistosen-Holosen), 7) Kızılırmak Alüvyonları (Pleyistosen), 6) Karaburna Bazaltları (Pliyosen-Pleyistosen), 5) Yüksekli Formasyonu (Üst Miyosen), 4) Akmezardere Formasyonu (Lütesiyen), 3) Kızıltepe Volkanitleri, 2) Akçataş Graniti, 1) Tamadağ Formasyonu (Seymen 1981).

Kuaterner'de oluşan İçmece fayı deprem bakımından önemli görünmektedir.

Metamorfik kayaçlar, mermerler, amfibolitler, gnays tekstürü gösteren kayaçlar ve gnayslardır. Arazi rejyonel termo dinamo metamorfizmayla eş zamanlı olarak kontakt metamorfizmaya maruz kalmıştır. Bu arazide hidrotermal ve retrograd metamorfizmanın etkileri de gözlenmiştir.

Akçataş granitinde, granitler çoğunlukta olup ayrıca ortoklas granit granodiorit, kuvarsdiorit, diorit, siyenit, monzonit, kuvars monzonit, monzodiorit, alterasyona maruz kalmış plutonik kayaçlar saptanmıştır. Kızıltepe volkanitlerinde, volkanik breş, litik tüf, andezit, trakit, trakiandezit, kuvars banakit, riyolit, latit (albitleşmeye maruz kalmış) ve porfirit belirlenmiştir.

Akmezardere Formasyonu : Konglomera, kumlu konglomera, konglomeratik kumtaşı, feldspatik litarenit, litik arkoz, subarkoz, kumlu silt ve biomicritten oluşan ardışıklı bir seri halinde izlenmektedir. Fliş benzeri bir fasiyese aittir. (Lütesiyen)

Yüksekli Formasyonu : Konglomera, kumtaşı, kil ve tüfit araldanması halinde gözlenmektedir. Gölsel bir ortama aittir.

Araziden ve mikroskoptan elde edilen gözlem ve verilerin değerlendirilmesiyle Gümüşkent B. ve dolaylarının jeolojik evrimi açıklanmıştır. Bu jeolojik model ileride Orta Anadolu Masifi için oluşturulacak benzer modelin çekirdeğini teşkil edebilir.

Bu arazinin kayaçlarının yapı malzemesi ve/veya doğal parke taşı olarak değerlendirilebilir kısımları vardır.

ABSTRACT : Lithology map with 1/25 000 scale is done; procured observations and data from field study and polarizing microscope are appraised by this study around the Gümüşkent T. (NW of Nevşehir city).

Samples of the rocks are collected with grid method. The formations are defined according to rules of IUGS. Classifications and nomenclatures of the rocks that are belong to IUGS (1973, 78), Tröger (1935), Folk (1974) and Winkler (1979) are used in this study.

Stratigraphic sequence is follow that in this field : 8) İçmece limestones (Pleistocene-Holocene), 7) Kızılırmak alluvions (Pleistocene), 6) Karaburna basalts (Pliocene-Pleistocene), 5) Yüksekli formation (Upper Miocene), 4) Akmezardere formation (Lutetian), 3) Kızıltepe volcanics 2) Akçataş granite, 1) Tamadağ formation (Seymen 1981).

İçmece fault that is created in Quaternary, is appeared important viewpoint of earthquake.

Metamorphic rocks are determined as marbles, amphibolites, rocks that show gneiss textures and gneisses. The field subjected to regional dynamothermal metamorphism which is simultaneous with contact metamorphism and retrograde metamorphism is observed in this field. Granites are usually in Akçataş granite. Other rocks determined as orthoclase granite, granodiorite, quartzdiorite, diorite, syenite, monzonite, quartz monzonite, monzodiorite and altered plutonic rocks.

Volcanic breccia, lithic tuff, andesite, trachianandesite, quartz banakit, trachyte, rhyolite, latit (albitized) and porphyrite are confirmed in Kızıltepe volcanics.

Akmezardere formation is interbedded sequence which is created conglomerate, sandy conglomerate, conglomeratic sandstone, slightly conglomeratic sandstone, feldspathic litharenite, litharenite, lithic arkose, sandy silt and biomicrite. It is belong to a facies which is similar flysch.

Yüksekli formation is observed as an interbedded sequence of conglomerate, sandstone, clay and tuffite. It is concerned as a sedimentary lake basin.

Geological evolution of around the Gümüşkent T. is explained by appraising of observations and data which is procured from field study and microscopic researches. This geological pattern would be charged a nucleus model which is formed for similar geological pattern of the Middle Anatolia Massif in future.

Some parts of this field are appraised as building material and/or natural cobble stone.

**KARMA JEOLUJİ
OTURUMU**

III

BORNOVA KARMAŞIĞININ BAZI STRATİGRAFİK VE YAPISAL ÖZELLİKLERİ

Some stratigraphic and structural characteristics of the Bornova complets

BURHAN ERDOĞAN

D.E.Ü.M.M.F. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İzmir

ÖZ : İzmir-Ankara zonunun batı uzantısı Manisa ile İzmir arasında fliş türü kayalar, değişik kireçtaşları ve mafik volkanitlerden oluşmuş Geç Kretase-Paleosen yaşlı Bornova karmaşığı ile temsil edilir. Bornova karmaşığının matriksini başlıca kumtaşı ve çamurtaşı ardalanmasıyla az oranda mercekli mikritik kireçtaşları, denizaltı kanal dolguları şeklinde polijenik çakıllar ve mafik volkanitler oluşturur. Triyas yaşlı kireçtaşları karmaşığın çökelişi sırasında yerleşmiş allohton kütlelerdir.

Bornova karmaşığının önceki çalışmalarda değişik şekillerde yorumlanmış en önemli sorununu, fliş fasiyesindeki kırıntılı kayalarla Geç Kretase yaşlı sığ denizel kireçtaşları arasındaki stratigrafik ilişki oluşturur. Yer yer 1 km.kalınlıkta ve 10 km'nin üzerinde uzunlukta kütleler oluşturan Kretase kireçtaşlarının haritalanması ve dokanaklarının incelenmesi sonucu, bunların da Bornova karmaşığı içerisinde, tortullaşma sırasında yerleşmiş allohton kütleler olduğu sonucuna varılmıştır.

Allohton kireçtaşı kütlelerinin yerleşimi karmaşığın matriksinde yumuşak sediment deformasyonlarına neden olmuştur. Ayrıca bu rijit kütlelerin şekli ana deformasyon sırasında karmaşığın matriksinin kazandırdığı yapıları denetleyen başlıca etmen olmuştur.

ABSTRACT: The westernmost extension of the İzmir - Ankara zone around İzmir and Manisa, is represented by the Bornova complex of late Cretaceous-Paleocene age, which consists of flysch-type sedimentary rock, various limestones and mafic volcanics. The matrix of the Bornova complex is made up mainly of sandstone and mudstone intercalations and minor amount of lenticular micritic limestones, submarine channel deposits of polygenic conglomerates and mafic volcanics. The Triassic limestones are allochthonous blocks which have been incorporated with the complex during its deposition.

The primary problem of the Bornova complex that has been differently interpreted in the earlier works, is the stratigraphic relations between the flysch-type detrital sedimentary rocks and the Upper Cretaceous shallow marine limestones. The Upper Cretaceous limestones are in places more than 1 km thick and 10 km long. Mapping the limestones and reexamining their contacts have indicated that they are also allochthonous blocks carried into the Bornova complex during the deposition.

The displacements of the allochthonous limestone blocks have caused soft-sediment deformation in the matrix of the complex. Besides that, the shapes of the rigid blocks largely determined the structural style of the matrix in the main deformation.

BİGA YARIMADASI KURŞUN - ÇİNKO YATAKLARINI DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI

Mineralresource assesment for Pb/Zn on Biga Peninsula

ÖNDER ÖZTUNALI
H. BURGER

W. SKALA

İ.Ü.M.F. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İstanbul
Berlin Hür Üniversitesi, Matematiksel Jeoloji Çalışma
Grubu
Berlin Hür Üniversitesi, Matematiksel Jeoloji Çalışma
Grubu

ÖZ : Berlin Hür Üniversitesi, Matematiksel Jeoloji Çalışma Grubu ile İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Maden Yatakları ve Jeokimya Anabilimdalı arasında 1982 yılından beri yürütülen bir araştırma programı süregelmektedir. Program, Biga Yarımadasındaki Kurşun/Çinko Yataklarının mineralojik, jeolojik ve cevherleşme sorunlarının modellenerek bunların matematiksel yöntemlerle optimal çözümlenmelerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu suretle Yarımadanın entegre cevher potansiyelinin saptanması mümkün olacaktır. Balya Maden'de gerçekleştirilen ilk çalışmalar, karmaşık jeolojik yapılara bağlı, çok evreli karmaşık cevherleşmelerin söz konusu olduğu araştırma bölgesinde ancak çok disiplinli incelemelerle sonuca varılabileceğini ortaya koymuştur.

Sorunu, birey birkaç yatak incelemesi ile kısmi olarak değil, tümünden ele alabilmek amacıyla, çok değişkenli istatistik ve jeostatistik yöntemler uygulanarak önce Biga Yarımadasındaki Pb/Zn yataklarının genel ve özel özelliklerinin dökümünün yapılması yoluna gidilmiştir. Analizlenen veriler, MTA Genel Müdürlüğü ile Batı Almanya'daki eşdeğeri, BRG, Hannover, tarafından müştereken gerçekleştirilen bir prospeksiyon projesi süresinde toplanan verilerdir.

Bunlara, çalışma programından elde edilen ve edilecek olan saha verileri de eklenerek, matematiksel değişkenlerle Pb/Zn cevherleşme tip ve türleri arasındaki ilişkiler denetlenerek, analizlerin sonuçları bölgede uygulanacaktır.

Sunulan bu çalışmada, açıklanan amaçlara yönelik ilk sonuçlar verilmektedir.

ABSTRACT : In 1982 a cooperative program was established between Istanbul University, Mühendislik Fakültesi and the Free University of Berlin, Working Group Mathematical Geology. An initial project was planned in order to determine the relevant geological and mineralogical information as well as the optimal mathematical methods to evaluate the Pb/Zn potential of the Biga Peninsula. Preliminary investigations in Balya Maden area have demonstrated complicated geological structures and complex mineralisations. Consequently, multidisciplinary studies have to be carried out on the Biga Peninsula.

In an initial case study, multivariate statistic and geostatistics were used to characterize the Pb/Zn deposits on Biga Peninsula.

The analysed data were obtained during an intensive prospecting campaign by MTA and Bundesanstalt für Rohstoffe, Hannover (BRG). Relationships between variables and the different types of Pb/Zn mineralization will be examined and the results of this analysis will be applied to less explored regions.

Simultaneously, additional field work is being conducted on the structural and mineralogical relationships.

Initial result on both aspects will be presented.

SARIKAYA YÖRESİNİN JEOLojİ VE KALSEDON YATAKLARININ TARİHÇESİ

Geology of the Sarıkaya area and history of the chalcedony deposits

M. YILMAZ SAVAŞÇIN
MURAT HATİPOĞLU

D.E.Ü.M.M. Fakültesi, Jeoloji Bölümü, İzmir
D.E.Ü.M.M. Fakültesi, Meslek Yüksek Okulu, İzmir

ÖZ : İncelenen alanın genel istifinde Jura öncesi serpantinize peridotitler temeli oluşturmaktadır. Bunların üzerine stratigrafik bir uyumsuzlukla Paleosen-Eosen serileri gelmektedir. Söz konusu Tersiyer birimler taban çakıltası ile başlayıp, kumtaşı, marn, şeyl ardalanmaları ve yanal geçişleri ile belirgindirler. Bu tersiyer istifin en üstünde yer alan volkanitler en az iki aşamada yüzleklemişlerdir.

Jura-Kretase yaşlı kireçtaşları, yukarıda tanımlanan Paleosen-Eosen birimlerinin üzerine bindirmedi. Bu yatay tektonizm sonucu Paleosen-Eosen birimleri hafif kıvrılmaların yanısıra aşırı milonitik bir özellik kazanmışlardır. Bunun sonucu olarak, arazide yatay konumlu bir fay breşi düzeyi yaygındır.

Daha sonraki genişleme aşamasında, bölgede düşey tektonizma egemendir. Bu graben tektonizmasına paralel olarak gelişen hidrotermal cevherleşmeler graben tektonizmasına paralel olarak gelişen hidrotermal cevherleşmeler (Kurşun, Çinko, Antimon, Kalkopirit) çevrede yaygındır. Cevherleşmenin son aşamasında yüzlekleleyen SiO₂ doymun faz özellikle düşey fay breşlerininipekleştirirken, bunların boşluklarında iri kalsedon yumrularının büyümesini de sağlamıştır. Söz konusu SiO₂ sızması bu düşey tektonizmanın kırık hatları boyunca yükselirken, bir önceki yatay tektonizmanın gözenekli ve milonitik fay breşi de zayıf zon olarak silis difüzyonundan oldukça etkilenmiştir. Böylece belki de dünyanın en zengin kalsedon yatağı, Tersiyer yaşlı bindirme fayı breşlerini kendisine rezerv kaya seçerek gerçekleşmiştir.

ABSTRACT : The basement rocks are represented by the pre-Jurassic serpentinitized peridotites. They have been unconformably overlain by the Paleocene-Eocene sedimentary sequence including a basal conglomerate, interlayering, marl, sandstone and shale, which show strong lateral variation. This sequence is succeeded by volcanic rocks as products of two or more eruptive episodes.

Jurassic and Cretaceous limestones occur as a thrust sheet on the Paleocene-Eocene rocks. The thrust fault is characterized by a distinct horizontal breccia zone.

Late extensional stages resulted in the vertical faults and the associated ore deposits (lead, zinc, stibnite, chalcopyrite, pyrite). The latest SiO₂ - saturated fluid phase gave rise to the cementation of the fault breccia and the formation of large nodules of Chalcedony. The SiO₂ - rich fluids also affected the horizontal fault breccia zone of the former compressional stage, and resulted in probably world's largest chalcedony deposits which have an interesting historical background. The chalcedony took its name from a pre-Byzantine town in İstanbul. This town, Chalkedon in the Asian sector of İstanbul served as the trade center of these stones. Four chalcedony pits of antique times have been discovered. The approximate total production from these pits is 10250 ± 850 kg. The technology used in recovering chalcedony can still be applied to modern pits.