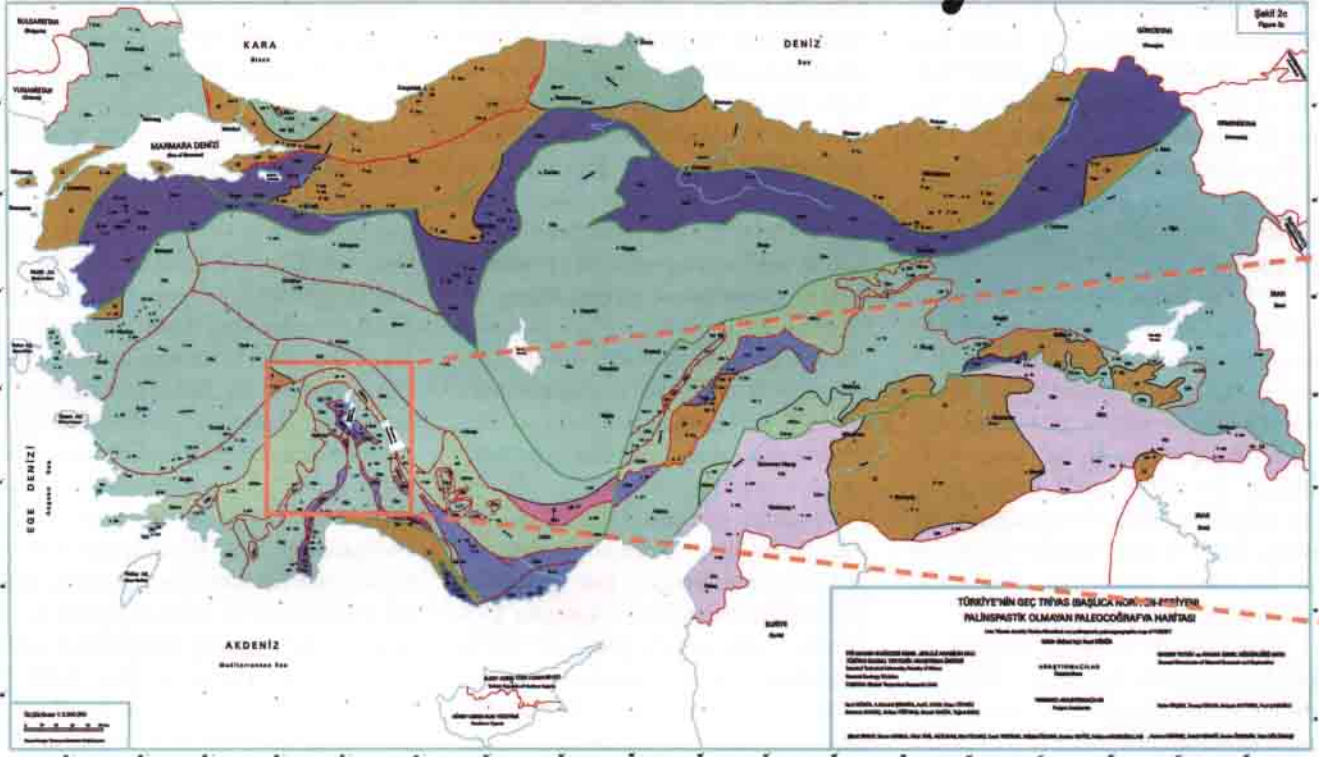


Coğrafyamızın 220 Milyon Yıllık Evrimi Gözler Önünde Bir Atlasın Öyküsü



Bir bölgenin araştırılan jeolojik devirdeki coğrafyasını ortaya koyan paleocoğrafya haritaları, bu devirler boyunca oluşmuş yeraltı zenginliklerinin ortaya çıkarılmasında da önemli bir kılavuzdur. İTÜ ve MTA'nın ortaklaşa gerçekleştirdiği "Türkiye ve Yakın Çevresinin Paleocoğrafya Projesi" ile ortaya çıkan ülkemizin ilk paleocoğrafya atlası ise bugün için çok önemli bir boşluğu doldurmuş durumda.

1993 yılı başında Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdürlüğü'ne, İstanbul Teknik Üniversitesi'nden bir mektup geldi. Mektupta 1998 yılında ancak tamamlanabilecek uzun, yorucu ve sabır isteyen bir çalışmanın ortaklaşa yapılması öneriliyordu. Çalışmanın adı "Türkiye ve Yakın Çevresinin Paleocoğrafya Projesi"ydi. Çalışma, 1993-1995 yılları arasında tamamlanmak üzere planlanılmıştı. TÜBİTAK tarafından da desteklenen bu projenin amacıysa ülkemizin Mesozoyik-Erken Senozoyik zaman aralığındaki, günümüzden 220 milyon yıl öncesiyle 5 milyon yıl öncesi arasındaki coğrafi evriminin açıklığa kavuşturulmasıydı. Bunun için sözü edilen zaman aralığının paleocoğrafya haritaları hazırlanmalı ve bir sonuç raporuyla belgelenmeliydi. Böylelikle hem ülkemizin yaklaşık 220 milyon yıllık coğrafya geçmişi (evrimi) gün ışığına

çıkacak, hem de ülkemizde ilk kez bu boyutta bir paleocoğrafya atlası hazırlanıp basılmış olacaktı.

Öneriyi memnuniyetle kabul etti MTA Genel Müdürlüğü. Bir protokol imzalanarak, iki kurum arasındaki anlaşma yazıya döküldü. Şimdi sıra, işi başaracak grubun oluşturulmasına gelmişti. Ancak çalışacak kişilerin paleocoğrafya, paleontoloji, stratigrafi, yapısal jeoloji vb. gibi çalıştıkları konuda deneyimli olmaları şarttı. Başarılı bir sonuç için hem deneyimli hem de uyumlu bir grubun oluşturulması gerekliydi. Bu amaçla İTÜ Maden Fakültesi Genel Jeoloji Anabilim Dalı bünyesinde yer alan Global Tektonik Araştırma Ünitesi (GLOTEK) bu projenin gerçekleştirilmesi için bir ekip oluşturdu, MTA Genel Müdürlüğü Jeoloji Etüdüleri Dairesi de başka bir ekip bu çalışmaya katıldı. Oluşturulan bu çalışma grubunun başkanlığını

ve bir anlamda hazırlanacak atlasın editörlüğünü de İTÜ Maden Fakültesi Dekanı ve GLOTEK Başkanı Prof. Dr. Naci Görür üstlendi. Hazırlanan çalışma planına göre de iki ekip, çalışmalarını ayrı illerde yürütecekti. Ancak belli aralıklarla bir araya gelinerek yapılanlar değerlendirilecekti.

Çalışma grubunun ilk toplantısında, üzerinde yaşadığımız coğrafyanın biçimlenmesinde önemli bir dönem olan Triyas-Miyosen devirleri arasındaki zaman aralığının çalışılması kararlaştırıldı. Yaklaşık 220 milyon yılı kapsayan bu zaman aralığı önemli yer kabuğu hareketlerinin gözlemlendiği on zaman dilimi içinde araştırılacaktı. Bu zaman aralığına ait yapılmış ve atlasla veri oluşturacak yerbilimlerine (Jeoloji, Jeofizik vb.) ait çalışmalar, yeterli düzeyde ve sayıdaydı.

Bu aşamadan sonra çalışmanın daha çok sabır ve dikkat isteyen bölümü-

Ülkemizin günümüz coğrafyasında, araştırılan zaman dilimlerinden geç Triyas devrine ait kaya gruplarının (birimlerini) gösterildiği konum düzeltmesiz (palinspastik) paleocoğrafya haritası. Bu haritalar araştırılan bir zaman aralığı için ayrı ayrı hazırlanmış. Harita üzerinde görülen rakamlar, o bölge için atlasın arkasında sunulan kaynaklara gönderme yaparken; özel işaretler de ayrıntılı bilgi ulaştırıyor.

259 Gözlem Noktası

Kayıt Yok

X Olasılıkla Mevcut

@ Stratigrafik Olarak Yaşlandırılmış

* Paleontolojik Olarak Yaşlandırılmış

[?] Stratigrafik Kesit Verilmiş



ne geçmenin zamanı gelmişti. Yerbilimsel (Jeolojik) verilerin toplanması için, yerli ya da yabancı, yayımlanmış ya da yayımlanmamış yüzlerce bilimsel makale ve araştırma raporu elden geçirilecek ve saptanan on döneme ait veriler toplanacaktı. Çalışmanın MTA kolu, MTA dergisindeki yayımlanmış makaleleri, MTA kütüphanesinin derleme bölümündeki yayımlanmış ya da yayımlanmamış raporlarını taramaya koyuldu. Grubun İTÜ koluyorsa Üni-

versite'nin ilgili bölümlerinde gerçekleştirilmiş araştırmalarla, konuyla ilgili yerli ya da yabancı makaleler üzerinde yoğunlaştırdı çalışmalarını. Gözden geçirilen kaynaklardan derlenen bilgiler, her kaynak için hazırlanmış özel formlara işlendi. Bu formlar, araştırılan on zaman dilimine ait verilerin yanı sıra, alınan kaynak hakkında künye bilgisini de içeriyordu. Böylece haritalanacak on döneme ait veriler ayrı formlarda bir araya getirildi.

Tarama ve derleme işi yaklaşık bir yıl sürdü; sonra sıra derlenenlerin yorumlanmasına ve haritaların tasarımına geldi. Bu aşamada, on dönemin her biri için, öncelikle büyük sapma (farklılık) gösteren veriler değerlendirme dışı tutuldu. Böylece haritaların hata oranı düşürülürken, tartışmaların da daha sağlam bir zeminde sürdürülmesi sağlanmış oldu.

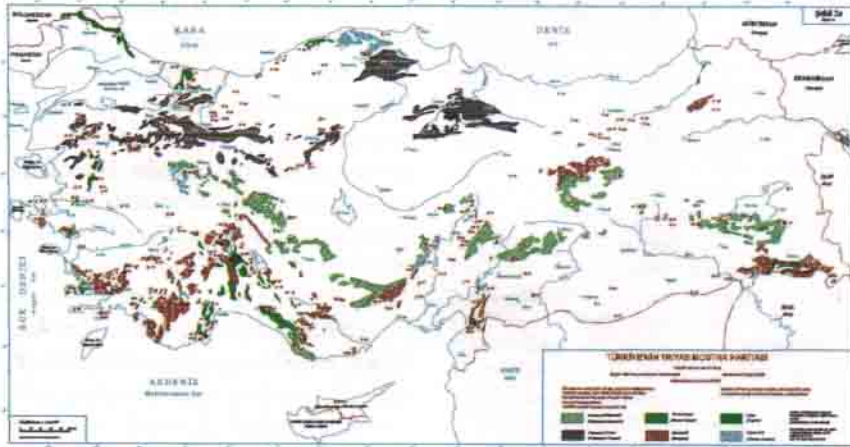
Çalışma grubu yorum ve tasarım sırasında çoğunlukla İstanbul'da toplandı. Haritanın taslağıysa bir dizi uzun toplantının sonunda ancak bir yıl sonra yani 1995 yılında tamamlandı. Yoğun tartışmalara yol açsa da yorum ve tasarım, projenin en zevkli bölümünü oluşturmuştu çalışma grubu için.

Atlasın basımı ise projenin en sıkıntılı aşaması olmuştu. Bu aşamada ilkin derlenen bilgiler bir rapora dönüştürülürken, çizilen haritaların da bilgisayar ortamına aktarılarak ayrıntıları tamamlanmıştı. Ardından haritaların matbaayla MTA arasında sonu gelmez gidiş gelişleri başlamıştı. Haritaların basım aşaması, harita provalarının de-

falarca kontrol edilmesini gerektirmişti. Çünkü lejandına göre haritalarda kullanılan renklerin birbirini tutması, kullanılan birçok işaretin ve rakamların yerli yerinde ve doğru olması çok önemliydi. Atlasdaki haritaların ölçeği ve renkleri ise Ergüzer Bingöl'ün 1989'da hazırladığı ve bugün de kullanılan Türkiye Jeoloji haritası göz önüne alınarak belirlenmişti. Bu nedenle 1/2.000.000 ölçeğinde basılmaya karar verilen haritaların alacağı boyut, alışlagelmışin biraz dışında bir atlasın ortaya çıkmasına yol açmıştı. Atlasın 95x50 cm'lik boyutları her ne kadar taşınmasını zorlaştırırsa da, çoğunlukla bilimsel araştırmalardaki kullanımı düşünülüğüünden bu boyutlar uygun bulunmuştu. Sayfa bağlantılarının vidalı olarak tasarlanması, yani sayfaların istendiği zaman çıkarılıp takılabilmesi ve haritaların basıldığı kâğıdın özel, sudan kolay etkilenmeyen bir türde olması, kullanımı kolaylaştırmasının yanı sıra dayanıklılığı da artırmış oluyordu. Böylece gerek basımın güçlüğü gerekse karşılaşılan bürokratik engeller, atlasın basımını 1998 yılına kadar geciktirdi. Ancak ortaya çıkan sonuç, ülkemizde gerçekleştirilen bu derece kapsamlı ilk örnek olması bakımından son derece önemlidir. Yerbilimleri alanında temel bilim ve mühendislik araştırmalarında, çalışılan bölgenin coğrafyasının geçirmiş olduğu evrimi, yani paleocoğrafyasını bilmek büyük yarar sağlayacaktır.

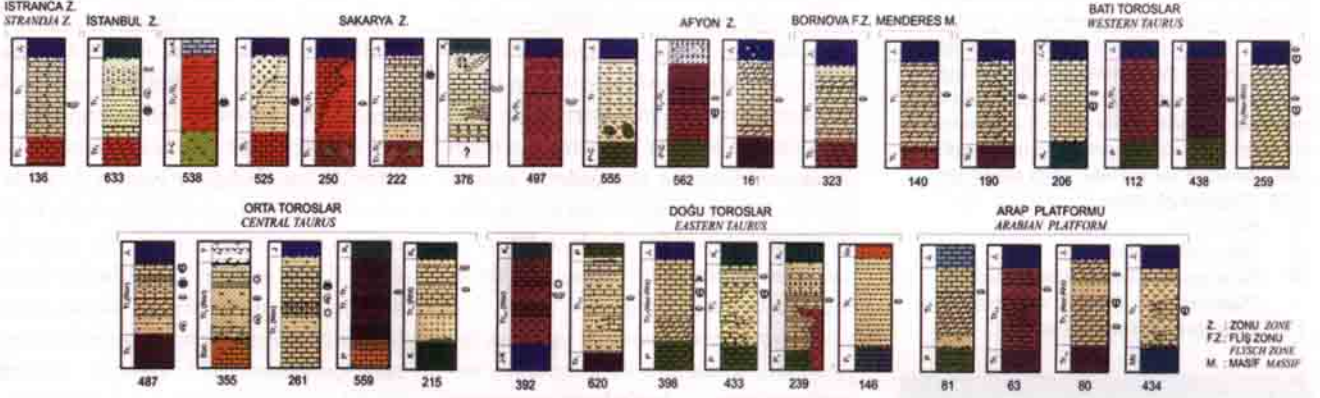
Paleocoğrafya ve Haritaları

"Çeşitli jeolojik devirler boyunca, Dünya'nın coğrafi özelliklerini ve bu özelliklerin geçirdikleri değişiklikleri belirlemeyi amaçlayan bilim dalı". Herhangi bir ansiklopedinin ilgili maddesinde karşılaşacağımız paleocoğrafya tanımı aşağı yukarı böyledir. Günümüzdeki coğrafi ve jeolojik olguların geçmişe yönelik yorumlanmasına dayanan paleocoğrafyanın temel ilkelerinden birini, 18. yy'da İskoçya'lı doktor ve çiftçi James Hutton'ın ileri sürdüğü Üniformitarianizm (Bir örneklilik) ilkesi oluşturur. Bir sonraki yani 19. yüzyılda jeolojide, daha çok İngiliz yerbilimci Charles Lyell'in çabaları sonucu sağlam bir yer edinen bu



Ülkemizin Mesozoyik- Erken Senozoyik zaman aralığında saptanan on ayrı zaman dilimine ait, bu zaman dilimlerinde oluşmuş ve günümüzde yeryüzünde görülebilen kayaların konumlarının gösterildiği mostra (yüzlek) haritaları. Ergüzer Bingöl'ün 1989 yılında hazırladığı 1/2.000.000 ölçekli jeoloji haritalarına uyumlu olarak tasarlanmış olan bu haritalar, araştırılan her zaman aralığı için ayrı ayrı hazırlanmış.

GEÇ TRİYAS (BAŞLICA NORİYEN-RESİYEN)
LATE TRIASSIC (MAINLY NORIAN-RHAETIAN)



Atlata, araştırılan zaman aralıklarında oluşan kayaç gruplarını, kapsadıkları fosillerle, düşey doğrultuda gösteren dikme kesitler de yer alıyor

kuram, geçmişte işleyen süreçlerin şu anda işlemekte olan süreçlerden farklı olmadığını, bu nedenle geçmişteki jeolojik olayların, bugün gözlemleyebildiğimiz jeolojik olaylarla yorumlanabileceğini kabul eder. Özetlemek gerekirse, bugün geçmişin aynasıdır diyen bu kuram, yüz yılı aşkın bir süre jeolojinin temel taşı oluşturmuştur. Günümüzde, 590 milyon yıl öncesine yani Prekambriyen zamana uygulanamayacağı ortaya çıkmış da olsa bu kuram, paleocoğrafyanın esaslarından birini oluşturmaya devam eder.

Paleocoğrafya haritalarıysa jeolojik geçmişe yönelik yorumlarla, belirli bir bölgenin incelenen zaman aralığındaki coğrafyasını ortaya koyar. Bu tür haritalar yalnızca incelenen zaman aralığındaki (geçmişteki) kara ve deniz dağılımını gösterecek basitlikte olabileceği gibi, fosillerden yola çıkarak, bit-

ki ve hayvan topluluklarının dağılımını; göl, derin deniz ya da delta gibi tortullaşma ortamlarını; yükselme ve çökme, aşınma ve çökme bölgelerini; başlıca iklim kuşaklarını gösterecek kadar karmaşık da olabilirler.

Paleocoğrafya atlaslarının sunduğu bu gibi bilgilerin belki de en önemli yanı, Dünya'nın bugünkü coğrafyasında, jeolojik devirler boyunca oluşmuş yeraltı zenginliklerinin ortaya çıkarılmasında oynadığı kılavuz rolüdür. Maden, kömür, petrol, doğalgaz, su ya da jeotermal enerji potansiyeli gibi, ekonomik değere sahip doğal kaynak araştırmaları, milyonlarca yıl öncesinin coğrafyasını sunan bu tür haritalara büyük ölçüde gereksinme gösteren çalışmalardır. Özellikle pek çok gelişmiş ülkede yaygın olarak kullanılan paleocoğrafya atlasları, ulaşılan yeni jeolojik bulgular ışığında belirli aralıklarla

elden geçirilirler. İTÜ ve MTA'nın ortaklaşa gerçekleştirdiği "Türkiye ve Yakın Çevresinin Paleocoğrafya Projesi"nin ortaya çıkardığı ülkemizin ilk paleocoğrafya atlası, bu yüzden, bugün için çok önemli bir boşluğu doldurmuş oluyor.

Atlasın başına eklenmiş, ülkemizin 220 milyon yıllık paleocoğrafyasını özetleyen metnin yöntem başlığı altında ise, atlas hakkında şunları okuyoruz: "Bu çalışma, İstanbul Teknik Üniversitesi ile Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nde mevcut olan çok sayıda yayımlanmış ve yayımlanmamış verilerin paleocoğrafik bir sentezidir. Bu bakımdan da Türkiye'nin Triyas-Miyosen bibliyografyası niteliğindedir. Mevcut bilgilerle 19 adet paleocoğrafya haritası yapılmıştır. Harita yapımında toplam olarak 1860 gözlem noktasından yararlanılmıştır. Doğal olarak birçok güçlük karşılaşılmıştır. Bunların en önemlisi bilgilerin nitelik ve nicelik bakımından zaman ve mekânda büyük farklılıklar göstermesidir. Bazı bölgelerde yeterli yaş ve fasiyes verilerinin bulunmamasına karşın, bazıları bunlar çalışma ölçeğimiz içerisinde gösteremeyeceğimiz kadar ayrıntılıdır. İstiflerin kesin yaş alınmamış bölümlerinin yaş tahminleri de önemli bir sorun olmuştur. Bu durumda sedimantasyondaki süreklilik göz önünde tutulmuştur. Örneğin, eğer bir istifte sedimantasyon erken ve geç Jura aralığında sürekliyse, orta Jura yaşlı kayaçların mevcut olduğu kabul edilmiştir. Ayrıca, bu gibi hallerde bölgesel korelasyonlardan da önemli ölçüde yararlanılmıştır.

Bu çalışmada, 1:2.000.000 ölçeğininde 9 adet konum düzeltilmeli ve 10 adet de konum düzeltilmesiz harita sunul-

Önsöz*

Ihsan Ketin

"Türkiye'nin Triyas-Miyosen Paleocoğrafya Atlası" adlı bu önemli eser, İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi, Genel Jeoloji Anabilim Dalı bünyesindeki TÜBİTAK-Global Teknik Araştırma Ünitesi (GLOTEK) ile Maden Tetkik ve Arama Genel Direktörlüğü'nün işbirliği ile hazırlanmıştır.

GLOTEK Başkanı Prof. Dr. Naci GÖRÜR'ün liderliğinde üç yılda tamamlanan bu çalışmada A. M. ŞENGÖR, Aral I. OKAY, Necdet ÖZGÜL (GEOMAR), Okan TÜYSÜZ, Mehmet SAKINÇ, Erdinç YIGİTBAŞ, Remzi AKKÖK, Tuğrul GENÇ, Sefer ÖRÇEN, Tuncay ERCAN, Behçet AKYÜREK ve Fuat ŞAROĞLU görev almıştır.

Araştırmada, Türkiye'nin Neo-Tetis ile ilgili paleocoğrafik evrimi, geç Triyas, geç Liyas, erken Dogger, erken Malm, geç Neokomiyen, geç erken Kretase, geç Kretase, geç Eosen, erken Miyosen ve geç Miyosen'den oluşan on kritik devrede incelenmiş, her bir devre için, 1:2.000.000 ölçekli mostra haritası, palinspas-

tik ve palinspastik olmayan paleocoğrafya haritaları ile stratigrafik kesitler hazırlanmıştır. Binbir güçlükte yapılan bu haritalar, Türkiye'nin 220 milyon yıllık jeolojik evrimine ışık tutacak niteliktedir. Haritaları kullanacak jeologlar, bunların sınırlı verilere dayanarak hazırlanmış olduklarını ve bir ölçüde de bir grubun görünüşü yansıtıklarını unutmamalıdır. Bir jeolojik cenneti olan ülkemizin ne yazık ki henüz yeterince incelenmediği de bir gerçektir. Umuyorum ki jeologlarımızı daha ayrıntılı çalışmalar için kamçılayacak olan bu atlas onların elestri ve yeni bulgular ile zaman içinde daha da tekamül edecektir.

Prof. Dr. GÖRÜR'ü ve mesai arkadaşlarını bu jeolojik hazinesini yer bilimcilere kazandırdığı için, MTA Genel Müdürü Dr. Ziya Gözler'i de eserinin basımındaki katkılarından dolayı kutluyor. GLOTEK'in kurulmasında ve desteklenmesinde emeği geçen TÜBİTAK Başkanları Prof. Dr. Kemal GÜRÜZ, Prof. Dr. Tosun TERZİOĞLU ile başkan yardımcısı Prof. Dr. Namik Kemal PAK'a da şükranlarını arz ediyorum.

* Bu yazı, 1995 Aralık ayında yayımladığımız (önlü) yer bilimcilere Prof. Dr. Ihsan Ketin tarafından; 1993 yılında, henüz hazırlanmakta olan atlasın önsözü olarak yazılmıştır.

muştur. Bunlar geç Triyas (başlıca Apsiyen-Albiyen), geç Senoniyen (başlıca Kampaniyen), geç Eosen (Priaboniyen), erken Miyosen (Akitaniyen-Burdigaliyen) ve geç Miyosen (Tortoniyen-Messiniyen) zaman aralıklarını kapsamaktadır. Bu zamanlar, Türkiye'nin jeolojik evriminde en kritik olan dönemlerdir. Bir çok önemli jeolojik olay bu dönemlerde olmuştur. Konum düzeltmesiz haritalar, haritanın zaman aralığı sürecinde tüm Türkiye'de birikmiş çökellerin fasiyes ve çökeltme ortamlarını göstermektedir. Bu haritaları üretmek için Türkiye'nin Neo-Tetis ile ilgili tüm kıtasal paleotektonik ünitelerinin geç Triyas'tan geç Miyosen'e kadar olan stratigrafileri gözden geçirilmiştir. Konum düzeltmeli haritalarda ana kıtaların konumları Şengör ve Natal (1996)'den alınmıştır. Diğer küçük paleocoğrafik unsurların (küçük kıtasal bloklar, okyanus kolları, sırtlar, dalmatma zonları vb.) konumları ise güvenilir paleomanyetik, tektonik ve fasiyes dağılımı verilerine göre belirlenmiştir."

Atlas Üzerine...

Atlasın yayın yönetmenliğini yapan, İTÜ Maden Fakültesi dekanı Prof. Dr. Naci Görür, beş yıllık bir çaba sonucu ortaya çıkan atlası değerlendirirken şunları söylüyor:

"Atlas her şeyden önce ülkemizin ilk paleocoğrafya atlası olması bakımından oldukça önemli. Daha önce yabancıların yaptığı birkaç çalışma vardı. Ama onlar genç jeolojik oluşumları daha çok Neojen dönemini yani günümüzden 2 milyon yıl öncesini anlatan çalışmalardı. Türkiye'de yapılmış pek çok çalışmayı derleyip iyi bir şekilde sentezleyen bu çalışma, büyük bir emek ve inanç ürünü. Ancak elbette gelişen bilim içinde bunun da eksiklikleri ortaya çıkacaktır. Ve bilimin her dalında olduğu gibi bu çalışma da bilim tarihindeki yerini alacaktır. Bizim amacımız ülkenin genç yerbilimcilerine Türkiye'nin yerbilim sorunlarını göstermek, onların araştırmalarına kılavuzluk etmek, hangi konuda daha çok araştırmaya

ihtiyaç var, onu ortaya koymak. Çünkü benim üniversite yaşamında gördüğüm, çoğu araştırmacı neyi araştıracağını bilemiyor. Dolayısıyla ülkemizin yerbilim sorunlarının ve eksiklerinin farkında değil. Bunun en önemli nedenlerinden biri ise yapılan yeni çalışmaların yeterince yakından takip edilmeyişi. Yani herhangi bir konuda bu güne kadar neler yapılmış, neler yapılıyor bu pek fazla izlenmiyor.

Bir de bu atlasla işin ekonomik yanı oldukça önemli. Özellikle MTA ve TPAO (Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı) gibi kurumlarda ya da maden sektöründe, kömür, petrol, doğal gaz gibi sedimanter maden yatakları alanında çalışan araştırmacıların pek çok sorununu çözebileceğini düşünüyorum. Örneğin bu haritalara dayandırılarak kömür araştırmalarında yeni potansiyel kömür havzalarının belirlenmesinde çok daha kolay ve akla yakın bir yol tutulabilir. Çalışma, niteliğiyle de çağdaş bilgileri içermektedir. Ama elbette zaman içinde yerbilimcilerimizin katkılarıyla daha iyi hale gelecektir."

Prof. Dr. Naci Görür, atlasla ilgili çalışmalarını değerlendirirken de şunları söylüyor:

"Bildiginiz gibi bine yakın makale ya da araştırma raporu gözden geçirildi. Bunların çoğu İTÜ ve MTA'nın arşivindeki yayınlardı. Bu çalışmada TPAO'nun gizli tutulan yeraltı verileri de kullanılabilseydi kuşkusuz çok daha iyi olacaktı. Bunun yanında, böyle bir çalışmanın niteliği gereği toplanacak veriler ideal bir sonuç için hiçbir zaman yeterli olmaz. Çünkü ulaşılan sonuç büyük oranda araştırmacının yapıldığı döneme de bağlı. Yani 2000 ya da 2050 yılına kadar bu proje üzerinde çalışılrsa, ortaya çıkacak sonuç kuşkusuz çok daha iyi olabilir. Ama o zamana kadar bir paleocoğrafya atlasına duyulan ihtiyaç nasıl giderilecekti? Kaldı ki yine de eksiklikleri olacaktı. Yani böyle bir tavrın sonu yok. Zaten böyle bir mantığı da en azından bu tür bir çalışmanın özelinde pek de uygun bulmuyorum. Çünkü bu atlas 1990'lı yıllara kadar ülkemizde üretilen bilimin oluşturduğu bir atlas olarak değerlendirilmelidir. Zaten bu atlas bir bakıma ülkemizin bir bilim dalı olarak paleocoğrafya alanında geldiği noktayı da gösteriyor. Elbette ki kırk-elli yıl sonra yerbilimciler bu atlası bu günden farklı değerlendirecekler. Ama nasıl olursa olsun sonuçta Türk bilim adamlarının kendi ülkelerinde ürettikleri ilk atlasıdır.

... İnsan tabii memnun oluyor atlası gördüğü zaman. Ama ben bu yayının, bilim dünyamızda bir an önce kullanıma geçmesini, ve değerlendirilmesini istiyorum. Çünkü eksiklikleri ya da yanlışlıkları varsa ancak bu şekilde tamamlanabilir ya da düzeltilebilir. İşte bu değişiklikler atlası zaman içinde yenileceğinden çok önemlidir. Yani atlası şekillendirecek, dantel gibi işleyecektir. Fakat Türkiye'de bu tür bir etki tepki ne yazık ki çok yavaş. Özellikle bilimsel konularda... Bir de atlasın yeterince tanıtıldığını sanmıyorum, çünkü 750 tane basılabildi ve yeterince değerlendirilmeye sunulamadı."

Murat Dirican

Bu yayının hazırlanmasındaki yardımlarından dolayı Naci Görür'e, Sefer Örgen'e, Bekçet Akıncı'ya ve Erdem Güreçkiçli'ne teşekkür ederiz.

Sekül 2d: Türkiye'nin geç Triyas (başlıca Noriyen-Rensiyen) palinspastik paleocoğrafya haritası

Figure 2d: Late Triassic (mainly Norian - Rhenian) palinspastic paleogeographic map of Turkey

Şifreler için Sekül 12'ye bakınız

(For symbols see Figure 12)

Kıtasal bloklar

Continental blocks

A: Ahi Evran

B: Sakarya

C: Çukurova

D: Çarşamba

E: Çarşamba

F: Akdeniz

G: Anadolu

H: Anadolu

I: Anadolu

J: Anadolu

K: Anadolu

L: Anadolu

M: Anadolu

N: Anadolu

O: Anadolu

P: Anadolu

Q: Anadolu

R: Anadolu

S: Anadolu

T: Anadolu

U: Anadolu

V: Anadolu

W: Anadolu

X: Anadolu

Y: Anadolu

Z: Anadolu

AA: Anadolu

AB: Anadolu

AC: Anadolu

AD: Anadolu

AE: Anadolu

AF: Anadolu

AG: Anadolu

AH: Anadolu

AI: Anadolu

AJ: Anadolu

AK: Anadolu

