

Jeoloji ve Jeoloji Araştırmalarında Diyalektik

OTFRIED WAGENBRETH

Weimar

GİRİŞ

Diyalektik yasalarının doğa ve toplumdaki geçerliliği günümüzde genel olarak kabullenilmektedir. Ancak gerekli olan doğa ve toplumdaki olayların diyalektik yasalarını nasıl ve hangi yolla ortaya koyduklarını belirlemektir. Doğa bilimlerindeki gelişmelerin "Objektif gerçek" üzerine görüşümüzü değiştirdiğinden, nasıl ve hangi yolla sorularını sürekli olarak yeniden sormalyız. Doğa'da diyalektiği, doğa bilimlerinin gelişme düzeyine karşılık gelen görüntünün biçiminde aramalıyız.

Geçen yüzyılda —jeolojinin o günkü düzeyine uygun olarak— diyalektiğin etkinliğini belirtmekte bugünkünden çok farklı örnekler getirilmiştir.

Doğanın araştırılması toplumsal bir işlemdir ve bu işlemin geçmişinde diyalektik yasaları tanınabilir. O halde Agricola'dan Lomonossow'a, Lehmann, Werner, Hulton, V. Buch, Lyell, E. Suess, Wegener, Stille, V. Bubnoff ve diğer jeologlardan günümüz levha tektoniği kuramcılarına değin jeolojik araştırma tarihesinin diyalektik yasalarına uygun gelişimini incelemeliyiz.

Bu inceleme için Engels'in "Doğanın Diyalektiği" adlı yapıtı ne yazık ki fazlaca özgün jeolojik materyal sağlamaz. Bu olgu Engels'in tüm doğa bilimleri konusundaki etraflı çalışmaları sırasında jeoloji ve jeolojinin tarihesi konusunda uzmanlık kazanamamasından ötürü ortaya çıkmıştır. Bu yapıtın bizlerce önemi iki ana noktada toplanabilir. Bunlardan ilki; Engels'in çağının yer bilimcilerine büyük bir ileri görüşlülükle doğada diyalektiğin geçerliğini kanıtlaması ve doğa araştırmacılarının topladıkları ayrıntıları yasalar biçiminde genellemesidir. İkincisi ise Engels'in

a — Yer bilimlerinde, Lyell'in "Aktualizm Prensibi"nin tarihi gelişime ters düşen şekline karşı

b — Darwin'in "Türlerin Korunması" kuramının yerleşmesi

Konularında yaptığı girişimlerdir.

Bu iki sorunda Engels yapıtının tamamlanmamış olmasına rağmen üstün diyalektikçi tavrını ortaya koyabilmiştir.

Jeolojik Olgularda Diyalektik

Jeolojide diyalektiğin örneklerini görece olarak sürekli bir nedenin (bir jeolojik kuvvetin) etkilerinin toplanması, bu toplamın eskinin yadsınması ile jeolojik kuvvetlerin daha değişik bir birleşimini şartlayan yeni niteliklerin ortaya çıkmasına yol açtığı hallerde görmekteyiz. Büyük boyutta böyle bir örneği jeoteknik döngüde irdeleyebiliriz:

— Jeosenklinal aşamada çökellerin toplanması,

— Jeosenklinalin olgunlaşması, ardından gelen kıvrımlaşma ve dağılışı ile jeosenklinalin sonbulması. Uzun süren bir aşınma döneminin araya girmesi ile dağılışı yok olması.

Burada nicelik iki kez nitelik ve yadsımaya dönüşmekte, dağılışı varlığının sona ermesi ile tekrar jeosenklinaline değil kabuklaşmış bir alana erişilmektedir.

Örneğin eleştirisi ve felsefenin değerlendirilmesinde kâimca birkaç önemli soru ortaya çıkmaktadır.

a — Örnek doğada diyalektiği sadece görüntüsel biçimden yansıtmaktadır, yoksa zorunlu bir neden-sonuç zinciri üzerinde mi yer almaktadır. İlk halde olay az çok rastlantısal, birbirinden bağımsız olmayan jeolojik kuvvetlerin gerekli olmayan birleşimi biçiminde ortaya çıkabilir ve kesinlikle tanımlanan biçimde gerçekleşmeyebilirdi. İkinci halde ise diyalektik gelişimin sözü edilen basamakları kökeninde birbiri ile ilişkili ve hatta ortak bir nedene bağlıdır.

Jeotektonik bir döngü her keresinde kabuklaşma ile sonuçlanamaz, aksine yenilenme ile tekrar etkinlik kazanabilir (Hersinyen sonrası Alp kuşağında olduğu gibi). Ayrıca dağılışı bir içdinamik, aşınma ise bir dışdinamik işlemdir. Bu iki nedenle iki çeşitleme için örnekte sadece şekilsel ve görüntüsel diyalektikten söz etme olasılığı ortaya çıkabilir. Ancak bugün jeotektonik döngünün hiçdeğilse büyük bir kıs-

JEOTEKTONİK NEDEN

			Süren gelişmenin nedeni	
			Yadsımamın yadsınması	
Üst Düzey:	Jeosenklinal	Tektojenез + Kabuklaşma	Yenilenme (süren gelişmenin nedeni)	jeosenklinal
Alt Düzey	Aşınma Çökeltme	Yontuk düz (peneplen)	Yeni yükselti farkları	Aşınma Çökeltme
			Zaman Süreci	

Sekil 1: Jeolojide diyalektik olguların aşama sırası.

mı için ortak bir neden bulunabilir. Konveksiyon akımları ku-ramında değinilen ve günümüzde levha tektoniklerinin de destekledikleri kütle akımları hem jeosenklinal çökmeyi ve hemde bunun yadsınmasını açıklamaktadır (Sıkışma ve dağ-kuşağının yükselmesi). Aşınma ise buna karşılık görüntüsel bir bağlantı olma özelliğini saklamaktadır.

Gerçektende aşınma kabuklaşma için kesin bir önşart değildir.

b — Yukardaki açıklamadan iki yeni soru ortaya çıkmak-tadır.

— Jeotektonik döngünün hangi son aşaması diyalektik anlamda gerçek bir yadsımadır?

— Bu son aşama ne dereceye kadar sürecek diyalektik gelişimin çıkış noktasını oluşturur?

Kabuklaşma olayı çok geniş anlamda alınması halinde yukarıda sözü edilen görevi yüklenemez, çünkü bu olay pren-sip olarak her türlü jeolojik gelişimin sonudur. Kırılına tek-toniği ve volkanizma sürsede bu gerçek değişmez. Tektojene-tik döngü'nin diyalektiğinde, yadsımamın yadsınması olarak kabul edeceğimiz sadece "Yenilenme" olayı kalmaktadır. Jeosenklinal, Tektojenез ve Yenilenme'nin birbirini sürekli aynı biçimde yinelenmesi halinde bu kabul olanaksızlaşır. Kaldığı böyle bir kabuk her zaman sözkonusu değildir. Aksine tekto-jenez alanlarının daha önce jeosenklinal olmayan kesimlere doğru gelişmesi çok sık gözlenmektedir.

İşlemin diyalektiği şu halde yeryüzündeki bir noktada gelişen Jeosenklinal-Dağoluşumu, Kabuklaşma sürecinde değil Jeosenklinal-Dağoluşumu+Kabuklaşma-Komşu bölgede oluşan Jeosenklinal sürecinde ortaya çıkar. Bu diyalektik süreç yer-yüzünde kabuklaşan kesimin oranının arttığına gerçek bir yadsımamın yadsınması ve gerçek gelişmeyi ortaya koymak-tadır.

c — Bu tür bir diyalektik gelişme enazından görece bağ-lanç ve son noktaları gerektirmektedir. Stille görece bağ-lanç noktası için Algonkiyen dönümünü, sona erme için ise gelecekteki bir jeolojik dönemde tümünden kabuklaşmayı düşün-mektedir. Bu kabuklaşma doğal olarak geniş jeosenklinal yenilenmesinin ortaya çıkacağı yeni bir "dönüm"de izlenecektir. Bu olguyu ayrıntıda araştırmak jeolojinin bugün eriştiği bi-limsel aşamada oldukça kurgusaldır. Ancak şu soru gözönün-

den uzaklaştırılmamalıdır. Dönümlerin ardalanması Lyell'in öne sürdüğü biçimde gelişimsiz bir yinelenmemidir, yoksa da-ha yüksek düzeyde yeni bir diyalektik gelişme mi ortaya kon-maktadır.

d — Bir ara bilanço yaparsak:

— Tektojenetik döngü diyalektik bir gelişme göstermek-tedir.

— Bu gelişme daha yüksek düzeyde ve olası diyalektik yenilenme dönemlerince tanımlanan gelişmelerin içinde yer-alır.

— Jeotektonik döngünün belirli ayrıntıları (örneğin dağ-ların aşınması) döngü tarafından oluşturulduklarına karşın diyalektik gelişmenin basamağı sayılmazlar.

Bu ara bilanço şu yeni soruları ortaya atmaktadır:

Daha alt düzeylerdeki olaylarda da bağımsız gelişme çizgileri ortaya çıkabilir mi? Eğer çıkabilirse, bütün jeolojik olayların her düzeyinde, kendine has diyalektik gelişmelerin ortaya çıktığı aşama sıralı (hiyerarşik) bir dizge mi vardır?

Bu soru ile ilgili olarak dışdinamikte aşınma ve çökeltme-ye ilişkin bir örneğe kısaca değinmek gerekir.

Yeryüzü ölçeğinde ufak sayılan tekçe aşınma ve çökeltme olaylarının çok sayıda toplanması ile yeni bir nitelik ortaya çıkmaktadır. Ancak diyalektikten sözdebilmek için bu ni-teliğin yeni bir niteliğe dönüşmesi ve yadsınması olaylarının saptanması gerekmektedir.

Belirli bir tabaka kalınlığından sonra bir formasyondan sözetmek görünürde yeni bir nitelikse de diyalektik anlamda geçerliliği yoktur. Oysa olay kendi yadsınmasını kendi içinde taşımaktadır:

Aşınma arazideki yükseklik farklarından kaynaklanmak-ta, kendi işlemi ile kendini tüketerek yadsınmasını içermekte-dir. Aşınmanın araziye düzlemesi ise aşınmanın tekçe işlemlerinin toplanması ile ortaya çıkan yeni niteliktir. Çökeltme ise yeryüzündeki çukurları doldurarak kendi işlem alanını yoket-mekte, böylece yine kendi işlevine son vererek ortadan kalk-maktadır. Bu iki örnek tekçe işlemlerin toplanması ile görün-tülerin yadsınması olarak alınabilir. Diyalektik yasaların geçerliliğini belirginleştirmek için olaylarda yadsımamın yadsın-masını da saptayabilmeliyiz. Aşınma ve çökeltmenin tektonik olaylar sonucu yeniden başlaması yerbilimcilerce iyi bilinmek-

tedir. Kabuklaşan gresin yükselmesi ile değişik birleşimde yeni çökellerin oluştuğu da sıklıkla gözlenmektedir.

Aşınma ve çökme — bunların durması — içdinamik etki ile yeni yükselti farklarının oluşması ile yeni baştan aşınma ve çökme olaylarının daha yüksek düzeydeki bir niteliği oluşturması sözkonusu olabilir.

Hem jeotektonik döngü ve hemde çökme-aşınma örneklerindeki benzerliğe tekrar dikkati çekmek gerekmektedir. Yadsımanın yadsınması olgusu daha üst düzeyde bir olayın ortaya çıkması ile belirginleşmektedir. İçdinamik dışdinamiğe göre sürekli yeniden başlatıcı faktör olarak üstünlük kazanmaktadır. Şu halde üst ve alt düzeylerdeki diyalektik gelişme çizgilerinin aşama sıralı bir düzenlenmesi ortaya çıkmaktadır (Şekil: 1'). Bu aşama sıralı düzen gelişmenin motoru görünümündedir. Aksi halde bütün tekçe işlemler hareketsizlik ortamında son bulacaktır.

Jeolojik Araştırmada Diyalektik

Jeolojinin tarihçesinde, jeolojik araştırmada sağlanan gelişmelerin diyalektik yasaları çerçevesinde sağlandığına değin çok çarpıcı örnekler vardır. 1790 larda Neptunist Werner ile volkanist karşıtları arasında bazaltın oluşumu üzerine sürdürülen tartışmada ne sav ne de karşı sav üstünlük sağlayabilmiştir. Düşünü ayrılığı yeni bir birleşim (sentez) ortaya çıkarmış birbirine ters görüşlerin çok üstünde değer kazanmıştır.

Araştırma tarihçesinin ayrıntılarının incelenmesi ile aşağıdaki diyalektik yasalar genelleştirilebilir.

O güne değin sağlanan

1. Aşama: Gözlemleri açıklayabilecek bir kuramın ortaya atılması ve kuramın genel geçerliğini savlamak,
2. Kuramın başka konulara uygulanarak genelleştirilmesi ve yeni gözlemler ile kuram arasında çelişkilerin ortaya çıkması,
3. Aşama: Kuramın değişimi ve gelişimi
 - a. Ana düşüncelere yeni neden-sonuç ilişkileri eklemek,
 - b — Geçerlilik alanını karşıt kurallar karşısında daraltmak,
 - c — Kurama uymayan verileri istisna olarak kabul etmek,
4. Aşama yukarıda a, b, c, maddelerinin toplanması ile kullanılmaz hale gelen eski kuramın bırakılarak 3. aşamada toplanan verilerin kullanılması ile yeni bir kuramın ortaya atılması.

Bu yeni kuram da zaman içinde doğal olarak eskisi ile aynı sona varacaktır.

Araştırmalar sonucunda ortaya çıkan görüntü jeoloji tarihçesindeki diyalektik gidişe koşut olarak nesnel gerçeğe giderek yaklaşmaktadır.

Batı Toroslar'a İlişkin Yayın Dizini

VEDAT YÜKSEL

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

İSMET ALKAŞ

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

KERİM KOÇAK

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

Son yıllarda jeolojik olayların ve bu arada orojenik kuşakların temel sorunlarının çözümlerine, dinamik kavram ve yorumlarla yaklaşılması, bu bölgelerdeki araştırmaların yoğunlaşmasına neden olmuştur. Türkiye'de bu tür çalışmalara güncel bir örnek olarak Toros Kıvrımlı Kuşağı gösterilebilir.

Yerli ve yabancı çok sayıda yerbilimci, Toroslar'da bilimsel yada ekonomik amaçlı incelemeler yapmışlar ve yapmaktadır. Araştırmaların sonuçlarını belgeleyen yayınlar, söz konusu yöre için büyük bir bilgi birikimine olanak sağlamakta, her geçen gün yeni değerlendirmeleri içeren yeni belgelerle bu birikim artmakta ve Toroslar sürekli olarak gündemde kalma özelliğini korumaktadır.

Bölgeyle ilgilenen yerbilimciler en azından çalışmalarının başlangıcında ve sürdürülmesi aşamasında yararlı olabilmek amacıyla, yayınlanmış araştırmaların bir dökümü yapılmıştır. Ancak alanın büyüklüğü, konuların ve belgelerin çokluğu, bazı sınırlamaları gerektiriyordu.

Bu nedenle :

- a) Toroslar'ın tümü değil, yalnız Batı Toroslar'la (Alan-ya masifi, Sultandağları ve Menderes masifinin güneyinde kalan bölge) doğrudan yada dolaylı olarak ilgili yayınlar ele alındı.
- b) Ekonomik amaçlı olanlardan çok bilimsel amaçlı olanlar gözetildi.
- c) 1960-1977 yılları arasındaki belgeler seçildi. Ancak, yaptığı değerlendirmelerin ve ortaya koyduğu sonuçların çoğu, daha sonraki çalışmaların hareket noktası olduğundan ve bugün için de geçerliliğini koruduğundan, M.M. Blumenthal'in yayınları bu sınırlamanın dışında bırakıldı.
- d) Yayınlanmamış belgeler (rapor v.b. gibi) alınmadı.

Yazar adlarına göre düzenlenen aşağıdaki yayın dizininde, belgeleri içeren bazı yayın organlarının adlarında yapılan kısaltmalar, Türkiye Jeoloji Kurumu'nun 1976 yılında yayınladığı "Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni yayım amaç ve ilkeleri ve yayım kuralları" adlı kitapçığından alınmıştır.