

## PHA 302 PREHİSTORİK EKONOMİ-EKOLOJİ

### KONU 4: EKOLOJİNİN CANLI VE CANSIZLAR ÜZERİNDEKİ DİREKT ETKİLERİ

İnsanlık Tarihini tek başına değerlendirip anlamak olanaksızdır. Bütün insan toplulukları karmaşık ve birbiriyle bağlantılı fiziksel, kimyasal ve biyolojik süreçlerden geçmiştir, hala da geçmektedir. Bu süreçler, güneşin ürettiği enerji, yaşam için gerekli olan elementlerin dolaşımı, kıtaların dünya yüzeyi üzerinde hareket etmesine neden olan jeofizik süreçler ve iklim değişimlerini düzenleyen etkenlerdir. İnsanlar da dahil olmak üzere çeşitli hayvan ve bitki türlerinin karmaşık ve birbirine bağımlı topluluklar oluşturmasının temelinde bu süreçler yatar.

Başta iklim değişimi konusu olmak üzere, bu alanların bazılarıyla ilgili bilimsel bilgiler hala yetersizdir; ama geniş bir disiplinler yelpazesinde yapılan araştırmalar, dünyadaki yaşamın ve insan topluluklarının, birçok karmaşık sürecin kendi içinde ve birbiri arasında oluşturduğu duyarlı dengelerin korunmasına bağlı olduğunu giderek daha da açıkça ortaya koymaktadır. Bu araştırmalardan elde edilen bulgular, insan topluluklarının gelişiminde ve en az bunun kadar önemli bir başka bilgi olan insanoğlunun dünyaya etkisinde çevrenin rolünü anlamamıza yardımcı olmaktadır.

Büyük ölçekli jeolojik ve astronomik güçlerin uzun süre devam eden hareketleri, İnsanlık tarihi üzerinde etkili oldu. Dünya üzerindeki kara miktarı genelde sabit kalmasına karşın, bu karaların dağılımı büyük ölçüde değişti. Yerkabuğunun birkaç km. altındaki kayalar eriyik halde bulunur ve dünyanın çekirdeğinden kaynaklanan ısı nedeniyle yükselerek akar. Bu akış, yerkabuğunun, dünya yüzeyi üzerinde kayan dev tabakalar halinde hareket

etmesine yol açar. Dünyanın çekirdeğinden doğan eriyik kaya akıntıları, Okyanusların altındaki kabartılarda birikir ve ardından yukarı yönelerek tabakaları birbirinden ayırır. Bu jeolojik hareket nedeniyle Atlas okyanusu yılda yaklaşık 1.25 cm., Pasifik okyanusu ise yılda yaklaşık 10 cm. genişlemektedir. Eriyik kayalar, okyanuslardaki derin çukurlardan tekrar yerkabuğunun altına girmektedir. Tabakaların birleştiği noktalarda ise, depremlere ve yanardağ patlamalarına neden olan büyük hareketler meydana gelmektedir.

Başlangıçta parçalı olan sonra birleşerek Pangea olan tek kıtanın ardından yaklaşık 250 milyon yıl önce dünya iki dev kıtadan oluşuyordu: Tethys Denizi'yle birbirinden ayrılan **Laurasia** (Kuzey Amerika, Avrupa ve Asya) ve **Gondwana** (Güney Amerika, Afrika, Hindistan, Avustralya ve Antarktika) kıtaları. Bu dev kara parçaları bölündüğünde, güneydeki kıtalar güney kutbunun yukarısında toplanarak, günümüzde Brezilya ve güney Afrika'nın olduğu bölgelerde buzdağları oluşmasına neden oldu. Laurasia ise tropikal kuşakta kaldı. Atlas okyanusunu oluşturan büyük parçalanmanın yalnızca son 80 milyon yıl içinde gerçekleşmiş olmasına karşın, günümüzdeki kuzey Amerika yaklaşık 200-150 milyon yıl önce Avrupa'dan koptu. Gondwana kıtası yaklaşık 150 milyon yıl önce ayrı kıtalara bölünmeye başladı. Ama Hint okyanusunun büyük bölümünün oluşumu ve Avustralya ile Antarktika'nın birbirinden ayrılması son 60 milyon yılda gerçekleşti. Afrika ve güney Amerika da 100 milyon yıl önce birbirinden ayrıldı.

Kıtaların dünya genelindeki hareketi, insanlık tarihini derinden etkiledi. Yeryüzündeki kaynakların dağılımı ve kıtalardaki farklı bitki ve hayvan toplulukları bu hareketler sonucunda ortaya çıktı. Dünya çekirdeğinden yükselen eriyik kayalar kıtaları biçimlendirdi, maden kaynaklarının yerini ve bazı bölgelerdeki yoğunluğunu belirledi. Fosil yakıt rezervlerinin günümüzdeki dağılımı, kıtaların eski çağlardaki konumları sonucunda ortaya çıktı: Çünkü,

kömür, petrol ve doğal gaz, yaklaşık 250-300 milyon yıl önce var olan geniş tropikal ormanların çürümesiyle oluşmaktadır.

Kıtaların hareketleri, bitki ve hayvanların günümüzdeki dağılımını belirlemede de önemli rol oynadı. Bu bitki ve hayvanlardan bir bölümü, ötekilerden ayrı bölgelerde gelişti ve evrimlendi. Diğerleri ise, birdenbire dünyanın başka bölgeleriyle temasa geçince, rakip türler tarafından yok edildi. Örneğin bundan yaklaşık 80 milyon yıl önce, keseli memelileri dünyanın her yerinde görmek mümkündü. Kıtalar birbirinden ayrıldıkça, Avrasya'daki keseli memelilerin yerini Placenta memelileri aldı. Keseli memeliler güney Amerika'da yaşamaya devam ettiler ama kuzey ve güney Amerika'nın yaklaşık 30 milyon yıl önce birleşmesiyle yok oldular. Şu anda ise, öteki kıtalardan uzakta kalan Avustralya'da yaşamaktadırlar. Hayvanların dünyanın farklı bölgelerde evrim geçirmesi de insanlık tarihi üzerinde büyük etkiler yaratmıştır. Amerika kıtalarının Avrasya kıtasından ayrı olması, Avrupa ve Asya'daki koyun ve keçi gibi kimi hayvanların Amerika kıtalarında bulunmaması anlamına geliyordu. Bu durum Amerika kıtasındaki tarımı etkiledi; evcil hayvanlar diğer hayvanlara oranla önemsiz kaldı. Atın soyunun MÖ 8 bin civarında tükenmesi ile Amerika'da yaşayan topluluklar, tekerlek prensibini bilmelerine karşın, yük hayvanlarının olmaması nedeniyle bu olgulardan yararlanamadılar.