

## ÜST PALEOLİTİK DÖNEM ÇEVRE VE İKLİM KOŞULLARI

Üst Paleolitik kültürlerin içinde geliştiği son buzul devri olan Würm (Alplerdeki adlandırılışı ile) buzullaşmasının soğuk iklim koşulları GÖ 110 000 yıl önce başlamıştır. Önceki buzullaşmalarda olduğu gibi, Würm içinde de buzul (stadial) ve buzul duraklaması (interstadial) evrelerden oluşan önemli iklim salınımları meydana gelmiştir.

Würm buzullaşmasının iki önemli glacial maximum ile gerçekleştiği ve Würm I'in en şiddetli seviyeye günümüzden yaklaşık 75 000 yıl önce ulaştığı belirtilmiştir. Würm II, bir başka ifade ile *LGM* "Last Glacial Maximum" günümüzden yaklaşık 30 000 yıl öncesinden itibaren belirtilerini göstermeye başlamıştır.

İklim özelliklerinde şiddetli soğuklar etkin hale gelmiş, örtü buzulları 75 000 yıl öncesinin yayılım alanlarına kadar genişlemiştir. Bu soğuk ve kurak dönem, kabaca günümüz öncesi 25-15 bin yıl aralığı olarak ifade edilmesine karşın, *LGM* olarak adlandırılan en şiddetli seviyeye günümüzden yaklaşık 21-17 bin yılları arasında ulaşmıştır. Bu dönemde, yeryüzünün her yerinde günümüzden daha kurak ve soğuk iklim koşulları etkin olmuştur. Kurak ve yarı kurak koşullar günümüzdekinden farklı bölgelerde geniş alanları etkisi altına almıştır. Orman alanları küçülmüştür. *LGM*'nin günümüzden yaklaşık 14 000 yıl öncesine kadar devam ettiği, daha sonra iklim özelliklerinin giderek sıcak ve nemli bir karakter kazanmaya başladığı ifade edilmiştir.

Son buzul dönemi boyunca, kabaca günümüzden 75 000-11 700 yıl öncesi zaman aralığında belirgin bir iklimik düzensizlik hakim olmuştur. Grönland buzul karotlarından elde edilen veriler Würm içinde 25 interstadial (aniden meydana gelen sıcak) (Dansgaard-Oeschger) ve 6 stadial (yavaş yavaş gerçekleşen soğuk) (Heinrich) evrenin olduğunu göstermektedir.

Klimatik dalgalanmalar; her bir soğuk stadialin aniden meydana gelen ve sıcak dönemi temsil eden interstadial tarafından takip edildiği bir ardalanma ile gerçekleşmiştir. Würm içinde yaşanan iklimik değişikliklerde volkanik faaliyetlerin önemli rol oynadığı belirtilmektedir. Özellikle de GÖ 35 000-22 000 yıl periyodunda volkanik faaliyet yoğunluğunun arttığına dikkat çekilmiştir.

Son buzul döneminde yeryüzünün 1/3'i (% 27) buzullar ile kaplanmış olup yaklaşık 70 milyon km<sup>3</sup>lük kütleyle ulaşmıştır. Bu dönemde Kuzey Amerika ile Avrupa ve Asya'nın kutup bölgelerinden orta enlemlerine kadar yayılan geniş alanlar kalın buzul örtüsü altında kalmıştır. Buzullaşmaların şiddetine bağlı olarak deniz seviyesi bugünkünden daha alçak seviyelere inmiştir. Büyük miktarlardaki suyun karalar üzerinde buz olarak tutulması sebebi ile son buzullaşma döneminde deniz ve okyanuslar bugünkü seviyesinden yaklaşık 130 m alçalmıştır.

Deniz seviyelerinin düşmesiyle birlikte çok geniş kıyısal ovalar ortaya çıkmış ve özellikle bu soğuk iklim koşullarının yaşandığı evrelerde başta insan ve hayvanlar olmak üzere canlı yaşamı bu alanlara kaymıştır. Deniz seviyesinden yüksekte yer alan özellikle açık-hava diye tanımlanan yerleşim yerleri terk edilmiş ve soğuk koşullardan dolayı kıyısal alanlardaki iskanların yanı sıra, bazı yerlerde özellikle mağaralardaki iskanların da büyük oranda yoğunlaştığı görülmüştür.

GÖ 23 000-16 500 yılları arasında buzullaşmaların etkisinin özellikle Kuzeybatı Avrupa'da şiddetli bir şekilde hissedildiği, *Fennoscandian* Buzul Yaygısı'nın masif yayılımının Pireneler'i bir kutup çölü haline getirdiği ileri sürülmektedir. Öyle ki tundra iklimi (donmuş toprak) Fransa'nın güneyine değin uzanmış ve kuzey Provence'deki yüksek alanları da etkisi altına almıştır.

Bu dönemde Avrupa'nın kuzeyindeki ana buzul örtüsünün sadece güneyindeki topraklarda çok az bitki yetiştiği ya da hiç bitki örtüsünün olmadığı anlaşılmaktadır. *LGM*'nin soğuk iklim koşullarının en şiddetli yaşandığı zamanlarda İngiltere'nin iç kesimleri, Fransa'nın kuzeyi ve düşük rakımlı ülkeler (Lüksemburg, Hollanda ve Belçika) ile doğuya doğru Almanya ve Polonya gibi ülkeler insanlar için yaşanabilecek alanlar olmaktan çıkmıştır. Sadece *LGM*'den önce Fransa'nın güneybatısındaki Dordogne Bölgesi ve Pireneler'in eteklerinde yaşayan modern insanlar *LGM*'de buralara sıkışıp kalmışlardır.

Akdeniz Bölgesi'nde ise genellikle kurak bir yarı-çöl ikliminin egemen olduğu görülür. *LGM*'de bu bölgedeki ormanlık alanların kıyısal bölgeler dışında oldukça az olduğu belirtilmiştir. Polen analizleri Karadeniz'in doğu sahilleri ile Kafkaslar'ın yüksek dağlık alanları boyunca meşe ve huş ağaçlarından oluşan dağınık ormanlık bir çevreye işaret

etmektedir. Ancak özellikle geniş yapraklı ağaçlar olasılıkla yerel bir dağılım sergilemekteydi.

*LGM*'de Hazar Denizi çok daha derin ve daha geniş bir alanı kaplarken Karadeniz'in bu dönemde çok daha sığ ve çok daha küçük bir alanı kapladığı tespit edilmiştir. Bu her iki denizin kıyıları boyunca sonbaharda yapraklarını döken ormanlık alanların yer aldığı anlaşılmaktadır.

Amerika ve Avusturalya'daki ilk insan yerleşimleri Üst Paleolitik döneme inmektedir. Buzul çağının en etkili olduğu dönemde Yeni Gine ile birleşik olan ama Asya anakarasıyla karasal bağlantısı olmayan Avusturalya'ya insanın ulaşması bir deniz yolculuğunu gerektirmiştir.

Avusturalya'daki ilk yerleşimler yaklaşık 40,000 yıl öncesinden itibaren yani deniz seviyesinin düşük olduğu ve yaklaşık yüz kilometrelik bir yolculuğun gerektiği dönemde ortaya çıkmıştır. Üst Paleolitik dönemde insanların basit kayık ve salları yapmış oldukları bilinmektedir ancak bu mesafedeki bir yolculuğun gerçekleştirilebilmesi için sal yapımı konusunda oldukça uzmanlaşmış olunması gerekliliği söz konusudur. Aynı zamanda insanların yolculuk sırasında ihtiyaçları olan su ve besin miktarı başta olmak üzere birçok konuda ciddi bir planlama yapmış oldukları da ortadadır. Aksi halde, en azından bu dönemde, Avusturalya'ya ulaşabilmek mümkün olmayacaktı.

İnsanların tüm dünyaya yayılma sürecinin son aşamasını ise Amerika yerleşimlerinin oluşturduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Amerika'daki yerleşimler daha geç başlamıştır. Çünkü insanların önce Sibiry'a'daki sert iklim koşullarına uyum sağlaması, daha sonra da ilerleyip Bering Boğazı'nı geçmesi gerekiyordu.

Deniz seviyesinin alçalması nedeniyle Bering Boğazı'nın bir kara köprüsü haline geldiği dönem olan son buzul çağının en yoğun aşamasında Alaska'ya geçilmiştir. Bölgedeki iklim koşullarının günümüzdekine oranla daha yumuşak olduğu ve büyük hayvanların avlanması için daha uygun koşulların bulunduğu tahmin edilmektedir. Fakat Alaska'nın güneyine inebilmek, Kuzey Amerika'daki kayalık dağları ve Laurentia setinde bulunan iki büyük buz tabakasının geri çekilmesini ve güneydoğuya geçiş imkanı verecek kadar birbirinden ayrılmasını sağlayan biraz daha ılık iklim koşullarıyla mümkün olabilirdi. Bu

koşulların ya 30-23 bin yıl ya da yaklaşık 13 bin yıl önce gerçekleşmiş olduğu ifade edilmiştir.

#### YARARLANILAN KAYNAKLAR

Burroughs, W. J. 2005. *Climate Change in Prehistory: The End of The Reign of Chaos*, Cambridge University Press, New York.

Özçelik, K., “Türkiye’de Üst Paleolitik Dönem: Çeşitli Yaklaşımlar ve Problemler”, APAD 1 Anadolu Prehistoryası Terminoloji- kronoloji-Tanımlama Sorunları Bildirileri, , 123-138 (2015)

Ponting, C. 2008, *Dünyanın Yeşil Tarihi: Çevre ve Uygarlıkların Çöküşü*, (Çeviri: Ayşe Başçı), Sabancı Üniversitesi, İstanbul.

Turoğlu, H. 2011. *Buzullar ve Buzul Jeomorfolojisi*, İstanbul