

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
LATİN AMERİKA ÇALIŞMALARI ANABİLİM DALI

AMERİKA KITASI'NA İLK İNSAN GÖÇLERİ

Tezli Yüksek Lisans Tezi

Deniz SAYGI

Ankara, 2021

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
LATİN AMERİKA ÇALIŞMALARI ANABİLİM DALI

AMERİKA KITASI'NA İLK İNSAN GÖÇLERİ

Tezli Yüksek Lisans Tezi

Deniz SAYGI

Tez Danışmanı: Prof. Dr. İsmail ÖZER

Ankara, 2021

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
LATİN AMERİKA ÇALIŞMALARI ANABİLİM DALI

AMERİKA KITASI'NA İLK İNSAN GÖÇLERİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI: Prof. Dr. İsmail ÖZER

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

ADI VE SOYADI

İMZA

1. Prof. Dr. İsmail Özer
2. Doç. Dr. Sonay Bayramoğlu Özüğurlu
3. Doç. Dr. Hakan Övünç Ongur

TEZ SAVUNMASI TARİHİ

27.08.2021

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Prof. Dr. İsmail ÖZER danışmanlığında hazırladığım “AMERİKA KITASI'NA İLK İNSAN GÖÇLERİ (Ankara.2021)” adlı yüksek lisans tezimdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

Tarih:

Adı-Soyadı ve İmza:

TEŞEKKÜR

Öncelikle, hayatımın her evresinde ve karşılaştığım zorluklarda bana daima destek olan aileme teşekkür ederim. Onların özverileri ve bana duydukları sonsuz güven sayesinde kendimi geliştirme gayesiyle adımlar atmaya devam etmekteyim. Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde, birikimlerini benimle paylaşıp bana yol gösteren saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. İsmail ÖZER'e, çalışmam hususunda kıymetli görüşleri ile bana katkıda bulunan değerli hocalarım Doç. Dr. Sonay BAYRAMOĞLU ÖZUĞURLU ve Doç. Dr. Hakan Övünç ONGUR'a şükranlarımı sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi
GİRİŞ	1
BÖLÜM I: KONU, AMAÇ, ÖNEM, SINIRLILIKLAR VE YÖNTEM	8
1.1. Tezin Konusu	8
1.2. Tezin Amacı	8
1.3. Tezin Önemi	9
1.4. Sınırlılıklar	9
1.5. Yöntem	10
BÖLÜM II: MODERN İNSANIN ORTAYA ÇIKIŞI VE DÜNYA'YA YAYILIŞI	12
2.1. Çok Merkezli Evrim Modeli	15
2.2. Tek Merkezli Evrim Modeli	18
BÖLÜM III: İLK İNSAN GÖÇLERİ	23
3.1. Kuzey Amerika Kıtası'na İlk İnsan Göçleri	26
3.2. Güney Amerika Kıtası'na İlk İnsan Göçleri	28
BÖLÜM IV: AMERİKA KITASI'NDA İLK YAYILIM	32

4.1. Clovis İnsanları	34
4.2. Clovis-Öncesi İnsanlar	38
4.3. Folsom İnsanları	41
BÖLÜM V: TARIM DEVRİMİ VE YERLEŞİK HAYATA GEÇİŞ	43
5.1. Kuzey Amerika'da Tarım Devrimi	48
5.2. Orta Amerika'da Tarım Devrimi	50
5.3. Güney Amerika'da Tarım Devrimi	53
TARTIŞMA VE SONUÇ	57
KAYNAKÇA	63
ÖZET	85
ABSTRACT	86

GİRİŞ

Kabul edilen bilimsel verilere göre dünya üzerindeki canlı yaşamı; 3,6 milyar sene evveline, başka bir deyişle, gezegenin oluşumundan yaklaşık olarak 1 milyar yıl sonrasına dayanmaktadır. Bu hususta canlıların yaşamı, prototip mahiyette basit nitelikte olan mikroorganizmalar ile başlamış olup milyonlarca yıl içerisinde daha karmaşık yapıların ortaya çıkmasıyla birlikte hâlâ devam eden bir süreci nitelemektedir (Murphy, 2020).

Bir unsurun canlı sayılabilmesi için birtakım özelliklere sahip olması gerekmektedir: Kendilerini şekillendirebilen özellikte olan canlılar, bu doğrultuda kendileri için bir yapı ya da gövde oluşturma olgusuna sahiptirler. Bu olgu, en basit şekliyle, mikroskopik bir canlı olan bakterinin çekirdek kısmında bulunan sıvı bir kimyasal niteliğindeki bir baloncuk işlevinde dâhi olabilir (Ellinger, 2014).

Daha kompleks bir canlı örneğinde ise bu olgu; organ, kemik ve kas gibi oluşumlar neticesinde gözlemlenmektedir. Belirli bir yaşam döngüleri bulunan canlıların kendilerini kopyalayıp sayıca çoğalarak üreme özellikleri vardır. Bu sayede tür veya koloni oluşumu meydana gelmektedir (Brown, 2016).

İster basit ister karmaşık bir yapıya sahip olsun tüm canlılar, hayatlarını devam ettirmek amacıyla enerjiye ihtiyaç duymaktadır ve bu enerjiyi beslenme yoluyla ya da etrafında bulunan mineralleri ve kimyasalları özümseyip elde etmektedir (Soper, 1992).

Canlıların tamamı, herhangi bir şeyi küçük bir etki olarak kabul edilse dâhi değiştirme özelliğini elinde tutmaktadır. Bir araya gelen canlı organizmaların çevrelerini değiştirmeleri, diğer canlılar üzerinde nüfuz kazanmaları ve üremeleri bu etkileşim

özelliğinin bir sonucudur. Canlıların önceden belirlenmiş bir program dâhilinde riayet eden bir ömür süresi mevcuttur. Bu noktadan hareketle canlılar; doğar, büyür ve gelişir, soyunu devam ettirme güdüsüyle üreme yapar ve belirlenen bu ömrün sonuna gelindiğinde de ölür (Murphy, 2020).

Canlı bir organizma olan insanın bilinen ve kaydedilen en eski ataları; çevrelerindeki vahşi hayatı, hayatta kalmalarını sağlayacak en uygun beslenme biçimlerini ve nitelikli avcılığı sürekli ilerleme hâlinde olan dolayısıyla kümülatif olmayan bir gözlem süreci içerisinde öğrenmiştir (Lewin, 2005). Bu noktada da evrim teorisi karşımıza çıkmaktadır.

Evrim, dünya üzerinde yaşayan hem canlı hem de ilkel organizmaların tamamının milyarlarca sene dolayısıyla geçirmiş ve hâlâ da geçirmekte olduğu kimyasal ve fiziksel değişiklikler ile gelişmelerin prosesidir ve üstün/kompleks yapıları olarak sınıflandırılan hayvan ile bitkileri de bünyesine almaktadır (Lobo, 2008).

Günümüze gelindiğinde dokuz milyon civarında birbirinden farklı türün yaşadığını söylemek mümkündür. Buna karşın, yapılan araştırmalar neticesinde içinde bulunduğumuz yirmi birinci yüzyıla değin ortaya çıkmış olan canlıların %99,9'unun neslinin yok olup geride bırakılan altı yüz milyon sene içerisinde iki milyara yakın canlı türünün evrimleştiği kabul edilmektedir (Lorimer, 1993).

Genel bir evrim kuramı öneren ilk kişi, 1698 ila 1759 yılları arasında yaşamış olan Fransız matematikçi ve filozof Pierre Maupertuis'dır. Maupertuis, yaptığı çalışmalar neticesinde, parçacıklardan oluşan kalıtım materyalinin ebeveynlerden döle aktarımı olduğuna ulaşmıştır. Buna karşın, Maupertuis'nın doğal seleksiyonun yani seçilimin önemi hususundaki çalışmaları, diğer doğa bilimcilerini oldukça az etkilemiştir denilebilir (Lorimer, 1993).

Doğa bilimci Carolus (Carl) Linnaeus'un canlıların sınıflandırılmasına dair çalışmaları, benzer türler arasında bir tür bağı bulunduğu düşüncesi doğmasına sebebiyet vermiştir. Bu düşünceler, evrimleşen türlerin olduğu hipotezleri de beraberinde getirmiştir (Lorimer, 1993).

İnsanın kökenine dair bilimsel yaklaşım ise, ilk defa, Fransız doğa bilimci ve yaşadığı dönemin öncü botanikçisi olan Jean-Baptiste Lamarck ile başlamaktadır (Burkhardt, Jr, 1995). İngiliz biyolog ve doğa tarihçisi Charles Darwin'den evvel evrimi en ayrıntılı biçimde ele almış olan Lamarck, insan ile maymun arasındaki benzerliklerin altını çizip insanın atasının maymun olabileceğini ileri sürmüştür (Lewin, 2005).

Daha sonraki süreçte Charles Darwin'in türlerin kökeni hususunda geliştirdiği kuram neticesinde insan ile maymunun ortak bir atadan türediklerine dair düşüncesi ağırlık kazanan görüş olmuştur. Yirmi sene boyunca süren gözlemler ve deneyler neticesinde Charles Darwin, 1 Temmuz 1858 tarihine gelindiğinde Londra'da bulunan ve adını Carl Linnaeus'tan alan Linne Derneği'ne (Lieut, 1938), evrim teorisini geliştirmiş olduğu doğal seleksiyon kuramı aracılığıyla sunmuştur (Lorimer, 1993). Britanyalı doğa bilimci Alfred Russel Wallace da aynı tarihte Charles Darwin ile benzer görüşleri savunduğu kendi evrim teorisini sunmuştur (Smith, 2014).

Darwin'in aksine Russel Wallace, Malezya'ya bağlı adalara yaptığı seyahat neticesinde gözlemlene şansına sahip olduğu bölgedeki doğal ve vahşi yaşam aracılığıyla birbirinden farklı olan türlerin içerisinde buldukları habitatların sağladığı koşullar ve bu koşulların sonuçları aynı ise oldukça benzer karakteristikler geliştirebilme yetileri olduğunu ortaya koymuştur (Gross, 2010). Charles Darwin ise aynı sonuca ispinozları gözlemlemesi doğrultusunda ulaşmıştır (Sulloway, 1982).

Neticede, Linne Derneği'nde savunulmuş olan bu iki teori de basitten üstün ve karmaşık yapıda olan bir dönüşüm sürecini kapsamakta olup bu sürecin dünya üzerinde ekolojik mahiyette konumlandırılabilen bir habitatta yaşayan hayvan türlerinin tamamı olan faunanın ve yeryüzündeki belirli bir çevrede veyahut bölgede yer alan bitki, mantar ve bakterilerinin tümünü kapsayan floranın tamamını içine aldığı belirtilmektedir (Lorimer, 1993).

Yaptığı savunmadan bir yıl sonra, 1859'a geldiğinde ise Charles Darwin, orijinal adı *On the Origin of Species* olan ve yaptığı gözlemler neticesinde birçok kanıtla tasdik ettiği doğal seçilim kuramı ve dolayısıyla da evrim teorisini kapsayan *Türlerin Kökeni* (Darwin, 2015) isimli yapıtını yayımlamıştır (Kutschera, 2009).

Açlık ya da salgın gibi içinde bulunan çevre sebebiyle ortaya çıkan negatif sonuçların nüfus artış hızına ket vurduğunu savunan İngiliz din ve nüfus bilimci Thomas Robert Malthus'un, *Nüfus İlkesi Üzerine Bir Deneme* olan eseri (Dunn, 1998) sayesinde doğa bilimcileri, doğal seçilim hususunda yönlendirdiğini söylemek mümkündür. Bu duruma en iyi örnek olarak Charles Darwin'in evrim teorisini nasıl metodolojik bir çerçeveye koyduğu verilebilir çünkü Darwin, Malthus'un nüfus artış hızını engelleyen unsurları incelediği *Nüfus İlkesi Üzerine Bir Deneme* isimli yapıtını okumuş ve benzer çevrelerde görülen benzer problemler neticesinde belli bir ayıklanma dolayısıyla da seçilimin meydana gelip o çevrede yaşayan canlıların tamamını etkilediğini desteklemiştir (Klyve, 2013).

Genetik biliminde topluluk, gen havuzu yani o topluluk dâhilinde olan bütün genler göz önüne alındığında farklı karakteristikleri determine eden bir genin iki veyahut ikiden fazla değişen biçimi olan allelomorph'ların yani alellerin tamamının toplamıdır (Cowling, 2009). Kuşaktan kuşağa sıklığı değişmekte olan alellerin değişimine evrim

denmektedir. Alellerin değişimi, gen havuzu içinde gerçekleşmektedir. Bu değişimler; mutasyonlar, gen akışı, genetik yani kalıtsal sürüklenme, doğal seçim ve değişkenlik neticesinde meydana gelmektedir. Bu süreçte elde edilen genetik değişkenliğin nedeni, doğal seçim hususuydur (Rédei, 2008).

Yaşadıkları çevrede yer alan kaynaklara erişim ve tüketim amacıyla rakipleri ile kıyaslandığında daha başarılı bir konuma erişen canlıların hayatlarını devam ettirebilme ve kalıtsal özelliklerini gelecek nesillere miras bırakmak amacıyla üreme oranları, çok daha fazla ve başarılıdır. Buna karşın, buldukları habitata uyum sağlamakta zorluk çeken canlıların ise hayatta kalmaları daha az olasıdır. Dolayısıyla güç dengesinde baskın gelen canlı türlerinin sahip olduğu genetik karakteristikler, başarılı bir üreme aracılığıyla kendilerinden hemen sonra gelen yeni kuşağa çok daha baskın bir sıklık ile aktarılmaktadır (Lorimer, 1993).

Charles Darwin'in yalnızca spesifik bir türün değil aynı zamanda dünya üzerinde yaşayan canlıların tümünün kökenini açıklayan bilimsel bir kuram olan evrim teorisi, bazı türlerin zaman içerisinde yok olmasının sebebini açıklarken aynı zamanda dünya üzerinde ister ilkel ister kompleks yapıda olsun canlı çeşitliliğinin neden bu kadar fazla olduğunu da ortaya koymaktadır (Kauth, 2006).

Darwin'in ortaya koymuş olduğu evrim teorisine göre canlıların tamamı, görünüş ve davranış açısından birbirinden farklı özellikler gösteren türlere ayrılmaktadır. Farklı türlerin hem fiziksel hem de zihinsel mahiyette değişiklik göstermesi durumu, doğal çeşitlilik ile açıklanmaktadır (Mergeay, 2012).

Her bir türün bulunduğu çevre, koşullar ve zaman faktörü sebebiyle yaşam döngüsü farklılık göstermektedir. Dolayısıyla bazı türler, yaşadıkları habitatın koşullarına kendisini adapte ederek hayatta kalmayı başarır ve üreme neticesinde genetik miraslarını

aktarabilir. Bu koşulları yerine getiremeyen diğer türler ise türlerinin devamını getirmeyi sağlayacak niteliklerden yoksun kalarak ölür. Bu ölüm – kalım savaşı, doğal seleksiyon yani seçim olarak adlandırılmaktadır (Evans, 2010).

Doğal seçim neticesinde üstün gelen türler içerisinde yer alanlar, zaman geçtikçe, en güçlü olanın hayatta kalması prensibinden hareketle habitatlarına bağlı olarak uygun olan özelliklere uyum sağlarlar (Bijleveld, 2015). Aynı türe bağlı olan iki canlı, farklı çevrelerde yaşamak üzere birbirinden ayrılırlar ise bu iki canlıdan her biri yeni habitatlarında ayakta kalmak ve yaşamlarına devam etmek hususuyla evrim geçirmektedir. Bu sebepten ötürü, artık farklı çevrelere uyum sağlayan bu canlıların evrim süreçleri de birbirinden oldukça farklı seyir eder. Devam eden süreçte, kazanılan yeni karakteristikler neticesinde bu iki canlı birbirinden farklı iki tür hâline gelmektedir. Yeni türlerin oluşması bu evrimleşme süreci sayesinde gerçekleşmektedir (Murphy, 2020).

Tüm bunlara ek olarak, odağında doğal seçim olan ve modern insanın evrimleşme sürecini açıklayan iki farklı ana evrim modeli olduğunu söylemek mümkündür (Ray, 2005). Multi-regional yani çok merkezli evrim modeli, birbirinden farklı coğrafyalarda yaşayan popülasyonların gen alışverişi yoluyla bölgesel anatomik bütünlüğün korunması arasında bir denge kurulduğunu savunurken (Wolpoff, 1996); Out-of-Africa, diğer adıyla, tek merkezli evrim modeline göre çıkış yani başlangıç noktası Afrika'dır ve yapılan göçler neticesinde modern insan, sonradan yerleşik popülasyonların yerini almıştır (López, 2015).

Bu çalışmada, modernlerin Amerika Kıtası'na belirtilen ilk göç tarihinden çok daha eski bir süreçte kıtada var olduklarını ortaya koyan bulgular (özellikle Güney Amerika'da ortaya çıkarılan bulgular) ile arkeolojik kanıtların sunmuş olduğu veriler üzerinde durulmaktadır. Buna ek olarak, modernlerin Amerika Kıtası'ndaki tarımsal

faaliyetleri ve yerleşik hayata geçmelerine dair sürecin niteliği ve diğer kıtalardaki Neolitik yani Tarım Devrimi süreçleri ile kıyaslandığında Amerika Kıtası'nın sahip olduğu karakteristiklerin neler olduğu ortaya konmuştur.



BÖLÜM I

KONU, AMAÇ, ÖNEM, SINIRLILIKLAR VE YÖNTEM

1.1. Tezin Konusu:

Bu çalışma, Amerika Kıtası'ndaki en eski insan yerleşimlerini "Clovis İnsanları", "Clovis-Öncesi İnsanlar" ve "Folsom İnsanları" üzerinden incelemekte olup Paleolitik Dönem'de buraya ulaşmış olan insanların zaman içerisinde tüm kıtaya yayılışlarını ve sonrasında Neolitik yani Tarım Devrimi ile birlikte kıtada yerleşik hayata geçiş süreçlerini ve sonuçlarını konu edinmektedir. Bu hususta, modern insanın kökenine dair teoriler (tek merkezli evrim modeli ve çok merkezli evrim modeli olmak üzere) incelenip bölgede her iki teoriyi destekleyici çalışmalar ele alınmıştır. Bununla birlikte, hangi göç teorisinin Amerika Kıtası'ndaki ilk yerleşimleri açıklamakta olduğu ve modern insanların Amerika'da yerleşik hayata geçişlerinin nasıl olduğu ve hangi evrim modeline ışık tuttuğu sunulmaktadır.

1.2. Tezin Amacı:

Bu çalışma, Amerika Kıtası'na yapılan ilk insan göçleri üzerinden bölgedeki ilk insan topluluklarını evrim modelleri üzerinden incelemek ve insanların bu kıtaya en eski göç rotalarını ve kıtadaki serüvenlerini irdelemek amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak Kristof Kolomb (Christopher Columbus)'un kıtayı keşfi sonrasında Avrupalı seyyahlar tarafından kökenleri sürekli merak edilen Asya kökenli ilk Amerikalıların kıtaya ilk olarak ne zaman göç etmiş olabileceği, bunların hangi rotaları

izlemiş olabilecekleri ve iklimsel değişimlerden nasıl etkilendikleri sorunlarına çözüm bulunmaya çalışılmıştır.

1.3. Tezin Önemi:

Yakın bir zamana kadar, arkeolojik kayıtlar ışığında insanların Amerika Kıtası'na ilk olarak 11.500 yıldan az bir zaman önce yayıldığı görüşü kabul görmekteydi. Teknolojinin gelişmesi sayesinde yapılan son araştırmalar ve çalışmalar neticesinde ortaya çıkarılan bulgular ile Kuzey ve Güney Amerika'daki çeşitli sahalarda sunduğu kanıtlar, ilk göçlerin ve akabindeki yerleşimlerin 11.500 yıldan çok daha önce bir tarih olan yaklaşık olarak 30-40 bin yıl önce gerçekleştiğini göstermektedir. Lakin, Türkçe literatürde Amerika Kıtası'nı da kapsayıcı nitelikte olan ilk insan göçleri ve yerleşimleri hususunda çalışmalar son derece sınırlıdır. Bu çalışma ile birlikte, en güncel veriler ışığında hem modern insanın kökeni noktasındaki araştırmalara ve çalışmalara hem de spesifik olarak coğrafya, çevre bilimleri, antropoloji, paleoantropoloji, arkeoloji, siyaset bilimi vb. alanlarda Amerika Kıtası'na dair çalışan bireylere Türkçe literatürde katkı sunulması hedeflenmektedir. Bu da tezin önemini arttırmaktadır.

1.4. Sınırlılıklar:

Bu çalışma, Amerika Kıtası'ndaki ilk insan göçleri ve yerleşimleri dâhilinde tarihlendirme noktasında geliştirilen iki farklı tezinin karşılaştırması üzerinden giderek bilimsel objektiflikte bir sonuç sunmaktadır. Bu hususta, Amerika Kıtası'ndaki ilk insan yerleşimleri 'Clovis İnsanları', 'Clovis-Öncesi İnsanlar' ve 'Folsom İnsanları' üzerinden incelenmiştir. Bu incelemenin gerçekleştirilebilmesi amacıyla, modern insanın

kökenine dair iki ana teori (çok merkezli evrim modeli ve tek merkezli evrim modeli) incelenip ele alınmıştır. Bu iki teorinin karşılaştırılması yapılarak modern insanların yayılımının Afrika'dan çıkış ile mi gerçekleştiği yoksa aynı anda farklı bölgelerde mi var olduğu üzerinde durulmuştur.

Bununla birlikte, bu çalışma aracılığıyla ilk yerleşimler dâhilinde M.Ö. 10.000 dolaylarında vuku bulan Neolitik yani Tarım Devrimi'nden çok daha önceleri avcı-toplayıcı grupların Amerika Kıtası'ndaki etkileri ve sonuçları ortaya koyulmaktadır. Bu etkiler ve sonuçlar dâhilinde ilk insan yerleşimleri sayılabilecek örnekler için Amerika Kıtası'ndaki en eski arkeolojik yerleşim alanları incelenmiştir. Tüm bunlara ek olarak, paleoantropolojik bulgular ışığında hangi göç teorisinin Amerika Kıtası'ndaki ilk yerleşimleri açıklamakta olduğu üzerinde durulmuştur. Bu noktada, nicel analizler ışığındaki verilere başvurulmuştur. Son olarak belirtilmelidir ki, bu çalışmanın yorumlayıcı yaklaşımda çıkarımda bulunduğu unsurlar, Amerika Kıtası'nda yeni bir paleoantropolojik ve arkeolojik bulgular neticesinde bilimsel literatüre dayalı olarak geliştirilmeye açık bir konumda olup kümülatif bir sürece tâbii değildir.

1.5. Yöntem:

Bu çalışmada hem nitel hem de nicel araştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır. Bu hususta karma araştırma yöntemi takip edilmiştir. Araştırma, temelde, ikincil veri ve içerik analizi yöntemi aracılığıyla hazırlanmıştır. Başvurulan yöntem doğrultusunda hem Türkçeye çevrilmiş olan literatürde hem de İngilizce ve İspanyolca literatürlerde ele alınan konu ile ilgili yayımlanan kitap, makale ve raporların yanı sıra özellikle Güney Amerika ülkelerinde (spesifik olarak Şili, Arjantin, Patagonya Bölgesi, Venezuela ve Meksika üzerinde durularak) ortaya çıkarılmış olan arkeolojik, paleontolojik, paleoantropolojik ve

jeolojik fosil bulgularının sunmuş olduğu veriler, arkaik bulgulara dair modern insanın atalarının göç rotaları hususunda yayımlayan süreli yayınlar ve kanıtlara dair analizler ele alınıp incelenmiştir.

Tüm bunlara ek olarak, nüfus teorisi ve coğrafi ile ontolojik bulgular neticesinde geçmişten günümüzde değin sunulan belirli bir bölgedeki popülasyon artışının veyahut azalışının yer aldığı verilerin analizinin çalışmada kullanılması hususu, nicel araştırma yöntemleri aracılığıyla çalışmayı destekleyici bir unsur olarak yer almaktadır. Özellikle Avrasya'dan Amerika'ya yapılan ilk göçleri merkezine alan demografik çalışmaların sunduğu bulgular, çalışmada kullanılmıştır. Temel felsefesine göre bu çalışma, açıklayıcı araştırma niteliğindedir; amacına göre ise temel araştırma niteliği taşımaktadır. Çalışma boyunca yorumlayıcı yaklaşım benimsenmiştir.

BÖLÜM II

MODERN İNSANIN ORTAYA ÇIKIŞI VE DÜNYA'YA YAYILIŞI

Modern insanın kökeni, daima merak uyandırıcı aynı zamanda da esrarını korumakta olan bir konu olmuştur diyebiliriz. Bu sebepten ötürü, geçmişten bugüne değin dünya halklarının her birinin sunmuş olduğu geleneklere bağlı olarak mitolojik unsurlar, gizemini koruyan bu konuya dair birbirinden farklı oldukça fazla kültür ögesi, inanış biçimi, ritüel ve toplumsal davranış sunmuştur ve sunmaya da devam etmektedir (Lewin, 2000).

Unutulmamalıdır ki, bu eylemlerin toplamı sübjektif yani nesnel olmayan bir veri sunmaktadır çünkü dünya üzerinde var olmuş ve var olmaya devam eden her bir medeniyet ve bu medeniyete bağlı toplumların ilk insanı ve türeyişi ele alış biçimleri birbirinden farklılık göstermektedir ve bilimsel bir dayanağı bulunmamaktadır.

Mitolojik ve ezoterik öğelerden arınmış şekilde bilimsel, nesnel ve dolayısıyla da objektif mahiyette modern insanın kökenine dair ele alınan en önemli ve öncül çalışmalardan biri olarak Charles Darwin'in Türlerin Kökeni adlı çalışması karşımıza çıkmaktadır. Darwin'in modern insanın atasını da içine katarak türlerin kökenleri noktasında öne sürmüş olduğu kuram ve bu kurama dâhil olan insan ile maymunun ortak bir atadan türediğine dair geliştirmiş olduğu model, güncelliğini hâlâ koruyan ve belirli kesimler tarafından tartışılmaya devam edilen bilimsel bir yaklaşımdır (Tattersall, 2009).

Evrim teorisinin merkezine doğal seleksiyon yani doğal seçim kuramını yerleştiren Charles Darwin, bir türün yaşadığı habitattaki değişikliklerin ve mevcut

koşulların farklılaşmasının tür içindeki güçlü olan bireyleri korurken güçsüz olanları elimine ettiğini ortaya koymaktadır. Bu ayıklanma sayesinde güçsüz olanın üreme yoluyla gen aktarmasının da önüne geçilmektedir (Lorimer, 1993).

Bu noktadan hareketle denilebilir ki doğal seçim, seleksiyona maruz kalan mevcut türün yararını öncelik olarak belirleyip bu ayıklanmanın gerçekleşmesini ani ve hızlı değil aksine yavaş ve zaman içerisinde yayılmış bir süreç içerisinde sağlamaktadır (Brunnander, 2007). Dolayısıyla, doğal seçim sürecinde insanın kendi menfaati için küçük ölçekte tanımlansa dâhi herhangi bir müdahalesinin doğanın dengesini bozacağı unutulmamalıdır çünkü doğanın sunduğu denge, türler ve habitatlar arasında bir harmoni sağlamaktadır (Gregory, 2009).

Modern insanın ataları için de doğal seçim söz konusudur denilebilir. *Homo sapiens sapiens* geçmişten bugüne değin kendisine rakip gördüğü *Homo sapiens*'e ait diğer alt türleri varoluşsal güdüler noktasında eleyip sağ kalmış ve nesli tükenmemiş olan tek alt türdür. Yine de günümüzde, modern insanları nesli tükenmiş olan hominin'lerden ayıran unsurların ne olduğu hâlâ bir tartışma konusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte, genel olarak bir ayırım yapılması gerekirse şu unsurlardan söz etmek mümkündür: Modernler, daha ince ve daha uzun bir tür olma eğilimindedir (Lieberman, 2002).

Bu duruma örnek verilmesi gerekirse Avrasya Buzul Çağı'ndaki Neanderthaller ile modernlerin karşılaştırması yapılabilir. Modernler, Avrasya Buzul Çağı'ndaki çağdaşları olan ağır kemikli nitelikli Neanderthaller ile kıyaslandığında bilimsel tabirle sağlam değil zarif bir kemik yapısına sahiptir. Beyin hacmi karşılaştırmasında da modernlerin beyin hacmi ile Neanderthallerin beyin hacimlerinin yaklaşık olarak aynı boyutta olduğunu lakin kafataslarının farklı şekillerde olduğunu söyleyebiliriz. Modernlerin kafatasları,

Neanderthallerinki ile kıyaslandığında daha belirgin bir çene yapısına sahip ve kalın kaş çıkıntıları olmayan düz bir alından oluşmaktadır. Tüm bunlara ek olarak, daha hafif vücut yapısına sahip olduğu için modernler, daha az yiyeceğe gereksinim duymuş ve zor durumlar ile karşılaştığında rekabet avantajına sahip olmuştur diyebiliriz (Kuhlwilm, 2019).

Elde edilen bulguların ışığında, modernlerin davranışlarının da Neanderthallerinki ile kıyaslandığında oldukça farklı olduğu gözlemlenmiştir. Alet yapma geçmişi bulunan Neanderthaller, büyük taşlardan vurulmuş kalın yongalar ile çalışmıştır. Buna karşın, modern insanın ataları taş aletleri ve silahları genellikle uzun, standartlaştırılmış ve ince işlenmiş bıçaklar olacak niteliktedir. Her iki tür de geyik, at, bizon ve vahşi sığırlar dâhil olmak üzere aynı büyük memelileri avlamıştır. Ancak, özenle işlenmiş çeşitli taş, kemik ve boynuz uçlarıyla mızrak fırlatmak gibi modernlerin sofistike silahları onları daha başarılı kılmıştır (Fiedel, 2000).

Fosil kanıtları, Neanderthallerin muhtemelen kısa, taş uçlu ve bıçak niteliği taşıyan mızraklar ile yakın mesafelerde avlanmaları nedeniyle boynuz ve kemik kırılması gibi ağır yaralanmalara maruz kaldıklarını göstermektedir (Douka, 2012).

Her iki türün de ritüelleri vardır. Neanderthallerde de ölülerini gömme ritüeli bulunmaktadır ve her iki tür de süs eşyaları ve mücevherler yapmıştır. Ancak modernler, eserlerini Neanderthallerin asla eşleşemeyeceği bir sıklık ve uzmanlık ile üretmiştir (Caspari, 2017). Bununla birlikte, Neanderthallerin, bildiğimiz kadarıyla, kemik ile fildişi oymaları ve nihayetinde modern insanların kendi dünyalarının mirası olarak sundukları büyüleyici mağara resimlerine ve kaya sanatına benzer hiçbir şeyi yoktur (Seghers, 2018).

İncelenen fosiller, insansı maymunlardan modern insanlara olacak doğrultuda bir evrim geçişinin olduğunu ortaya koymaktadır ve bu geçiş doğal seçilime tâbidir. Bu

noktada, insanın evrimi ve yayılımı neticesinde karşımıza çok merkezli ve tek merkezli olmak üzere iki adet evrim modeli çıkmaktadır (Scerri, 2019).

2.1. Çok Merkezli Evrim Modeli:

Modern insanın nereden geldiğine dair ilk kapsamlı kuram, çok merkezli evrim modelidir. Bu modelin çalışılması, anatomist ve evrim hususunda çalışmalar yapmış olan fiziki antropolog Franz Weidenreich'in geliştirmiş olduğu formülasyona kadar uzanmaktadır (Caspari, 1996).

1899 senesinde Strasbourg Üniversitesi'nde Alman anatomist ve antropolog Gustav Albert Schwalbe'nin öğrencisi olarak bilimsel çalışmalarına başlayan Weidenreich, Hollandalı paleoantropolog ve jeolog Eugène Dubois (Keith, 1941) tarafından bulunup Java adamı olarak adlandırılan ve günümüzde *Homo erectus* olarak anılmakta olan *Pithecanthropus*'a ve Çin'in başkenti Pekin'deki fosil alanından çıkarılan *Sinanthropus*'a dair araştırmaları ile ün kazanmış bir bilim insanıdır (Lewin, 2000).

Franz Weidenreich'in öne sürmüş olduğu kuram, yalnızca *Homo sapiens*'in kökenini değil aynı zamanda modern popülasyonların coğrafi dağılımlar dolayısıyla anatomik çeşitliliğini de açıklama gayreti içerisindedir. Çok merkezli evrim modeli dâhilinde ele alınan bu çeşitlilik, dünya üzerinde farklı coğrafi bölgelerde rastlanan erken *Homo erectus* popülasyonlarında yerleşmiş olan ve modern insanlara değin uyarlanma ile genetik sürüklenme yoluyla devam eden özgün kalıtsal özelliklerin evrilmesinden kaynaklanmaktadır (Eckhardt, 1993). Bu devamlılığa, bölgesel süreklilik denmektedir. Bu model, orijinal formülasyonda, birbirinden farklı coğrafyalardaki popülasyonlar arasında

sınırlı bir gen akışı yani birleşmenin olduğunu ileri sürmektedir; bu sebepten ötürü bu model, şamdan varsayımı olarak da anılmaktadır (Wolpoff, 1994).

Birçok antropolojik gelişme ile kapsamlı bir şekilde ilgilenen ve Avustralya yerlilerinin yani Aborjinlerin kökeni ile insan genomu konularının yorumlanması hususunda otoritelerden biri olarak kabul edilen Avustralyalı yazar ve akademisyen Alan Gordon Thorne ile Michigan Üniversitesi Antropoloji Bölümü hocalarından paleoantropoloji üzerinde uzmanlaşmış olan Amerikalı fiziki antropolog Milford Howell Wolpoff, çok merkezli evrim modelinin en önemli savunucularındandır (Lewin, 2018).

Çok merkezli evrim modeline göre arkaik insan formları ile modern insan formları arasında herhangi bir melezleşme söz konusu bir konumda değildir (Thorne, 1992). Bu model, *Homo erectus*'tan *Homo sapiens*'e dönüşümü; anatomideki özgün bölgesel karakteristiklerin, popülasyonların kısmi olarak izole olması aracılığıyla korunması ve Eski Dünya'da yerleşik popülasyonların gen akışı yoluyla benzer genetik özelliklere sahip olan bir şebekenin muhafazası arasındaki bir denge olarak görmektedir (Wolpoff, 2000).

Çok merkezli evrim modelini savunan bilim insanları, öne sürdükleri teorilerin geçerliliği hususunda üç ana unsuru öncül olarak tutmaktadır. Bu üç ana unsurdan ilki anatomik noktada modern insan atalarının, belirli ve benzer bir zaman dilimi sürecinde Eski Dünya'nın her bir tarafında ortaya çıkmaları gerekliliğinin üzerinde durmaktadır. İkinci olarak, Eski Dünya'nın her bir bölgesinde arkaik anatomiden modern anatomiye geçişi kanıtlayan fosil kanıtlarının bulunması gerekmektedir. Son olarak da Eski Dünya'nın her yerinde arkaik anatominin sunmuş olduğu popülasyonlar ile modern anatomiye dair popülasyonlar arasında bir süreklilik görülmelidir (Wolpoff, 1996).

Hem çok merkezli hem de tek merkezli evrim modellerinin sunmuş olduğu hipotezlerin fosil kaydı dolayısıyla test edilmesi hususundaki iki ana unsur, anatomik

mahiyette ele alındığında ilk modern insanların nerede ortaya çıktığı ve bölgesel sürekliliğin olup olmadığı soruları üzerinde durmaktadır. Buna karşın, ilgili fosil kanıtları ve kayıtları, Neanderthaller haricinde, son derece az ve yetersizdir (Stringer, 2014).

Yakın bir tarihe kadar, Neanderthallerin modern popülasyondan önce geldiği düşünülmekteydi ve bu hususta Neanderthallerin modernlerin atası olduğu varsayılmaktaydı. Yapılan son tarihlendirme çalışmaları, çok merkezli evrim modeline belirli bir oranda destek sağlayan ve oldukça karmaşık bir tablo sunmaktadır (Relethfort, 2001).

Kebara ve Amud Mağaları'ndan çıkarılan Neanderthal örnekleri 60.000 yıllıktır; lakin Tabun Mağarası'nda bulunan Neanderthal fosili çok daha eski olup 120.000 yıllıktır. Modernler, bölgede yaşamış olan ilk Neanderthaller ile yakın çağdaşlardır ve Neanderthaller, modernlerin ortaya ilk çıkışından minimum 40.000 yıl sonrasına kadar varlıklarını sürdürmüştür. Tüm bunların ışığında, Neanderthaller ile modernler arasında basit bir ata – torun ilişkisinden söz etmek mümkün değildir (Tattersall, 2007).

Avrupa Bölgesi'nin Orta Pleistosen'den Geç Pleistosen'e değin hominin fosil kaydına Neanderthaller hakimdir. Çok merkezli evrim modeline göre Neanderthaller, Avrupa'da anatomik bakımdan modern insanların ortaya çıkmasına sebebiyet veren ve kademeli evrimleşen bir soy çizgisinin parçasıdır (Lewin, 2000).

Bu modelin aksine, tek merkezli evrim modeli; Neanderthallerin yaklaşık 30.000 yıl önce yok olan, yerel olarak evrimleşmiş bir tür olduklarını savunmaktadır. Bununla birlikte, tek merkezli evrim modeli, Neanderthallerin Avrupalı modern popülasyonlara hiçbir şekilde katkısı olmadığını öne sürmektedir (Lewin, 2005).

2.2. Tek Merkezli Evrim Modeli:

Tek merkezli evrim modelinin tarihçesi, çok merkezli evrim modelinin tarihçesi ile kıyaslandığında daha kısadır ve yeni sayılabilecek bir konumdadır (Lewin, 2018). İngiliz paleoantropolog ve arkeolog Louis Leakey'in 1960'lı yıllarda ortaya atmış olduğu varsayımlar ile tek merkezli evrim modelinin tarihçesi başlamıştır diyebiliriz (Walker, 1992).

Leakey, modern insanın atası olarak, Afrika'da bulunan Erken ve Orta Pleistosen homininlerinin, Asya'da çıkarılmış olan *Homo erectus* fosillerinden daha uygun bir aday olduğunu öne sürmüştür. Daha sonraki süreçte, Amerikalı antropolog William White Howells, tek köken kavramına Noah's Ark Theory yani Nuh'un Gemisi adını vermiştir (McHenry, 2008).

Afrika'dan çıkış modelinin en uç şekli, istilacı modern insanların, arkaik popülasyonların büyük bir oranda yerini aldığını farz etmektedir. Bu yaklaşım, İngiliz fiziki antropolog ve Londra'daki The Natural History Museum'da bir araştırmacı olan Chris Stringer'a aittir. Chris Stringer, arkaik popülasyonlar ile anatomik açıdan modern olan erken popülasyonlar arasında bir miktar melezleme olduğunu kabul etmektedir. Bununla birlikte, Stringer, bu melezlemenin uzun vadede etkisinin önemsiz olduğunu savunmaktadır (Stringer, 2012).

Tek merkezli evrim modeli, günümüzdeki coğrafi popülasyonlarında karşılaşılan bölgesel anatomik özelliklerin yerleşmesini; uyarlanma ile yerel popülasyonlarda son 100.000 yıldır sürmekte olan genetik sürüklenmenin bir neticesi olduğunu kabul etmektedir (Stringer, 2014).

Eğer tek merkezli evrim modeli yani Afrika'dan Çıkış Modeli doğru ise, bu doğruluğu sağlayacak dört temel kestirimin de doğru olması elzemdir: Anatomik açıdan, modern insanların yalnızca tek bir coğrafi bölgede, bu modele göre Afrika Kıtası'nda,

diğerlerinden çok daha önce ortaya çıkmış olması gerekmektedir. Bu noktadan hareketle, arkaik anatomiden erken modern anatomiye geçiş fosilleri yalnızca Afrika Kıtası'nda bulunmalıdır (Stringer, 2012).

Bununla birlikte, modern coğrafi popülasyonlar hususunda temyiz edici genetik karakteristiklerin son dönemlerde gelişmesinden ötürü aynı bölgede var olmuş olan diğer önceki popülasyonların karakteristikleri ile bağlantılı olmaları zorunlu değildir. Bu durum, Afrika için de geçerlidir; çünkü Afrika Kıtası'ndaki çeşitli popülasyonlardaki 100.000 yıllık evrim süreci, yerel özelliklerin çeşitliliğine yol açmıştır. Son olarak da arkaik popülasyonlar ile anatomik açıdan modern popülasyonlar arasında melezleşme belirtileri hiçbir şekilde var olmamalı veya çok az olmalıdır (Stringer, 2014).

Afrika Kıtası'nın Orta ve Geç Pleistosen Dönemi insan fosil kaydı kapsamlı değildir. Lakin, bu fosil örnekleri, ilkelden modern insana geçiş sürecini kanıtlamaya yeterli bir konumdadır. Bulunan ilk fosil örneği, 1921 senesinde Zambia'nın Kabwe Mağarası sahasından çıkarılmıştır. Çıkarılan örnek bir kranyumdur ve bu örneğe ilk olarak *Homo rhodesiensis* yani Rodezya İnsanı adı verilmiştir. Günümüzde Rodezya İnsanı daha çok Kabwe kranyumunu olarak bilinmektedir (Lewin, 2005).

Kabwe kranyumunu, 1280 cm³'lük bir beyin hacmine ve eğimli bir alın ile Neanderthalleri andıran çıkık kaş kemerlerine sahiptir. Lakin, kol ile bacak kemikleri, Neanderthaller ile kıyaslandığında daha düz ve ince uzundur. Kabwe kranyumunun en az 200.000 yıl öncesine ait olduğu düşünülmektedir (Lewin, 1998).

Benzer arkaik formlar, Güney Afrika'da yer alan Elandsfontein'den; Etiyopya'daki Bodo Arkeolojik Sahası'ndan ve Tanzanya'da bulunan Ndutu Gölü yakınlarından çıkarılmıştır (Clark, 1990). Bulunan bu Afrikalı arkaiklerin çoğunun kafatası şekilleri, *Homo erectus*'ta olduğu gibi yatayda uzun olup daha yüksektir ve *Homo erectus*'taki yapının aksine arkadan tepesi tabana göre daha geniş görünmektedir. Ndutu

kranyumu ise daha kısadır ve daha az düzleşmiştir. Kuzey Afrika Bölgesi'nde, Orta Pleistosen'e ait arkaik formlar; Fas'taki Salé ve Thomas taşocaklarından çıkarılmıştır (Clark, 1976).

Tek merkezli evrim modelinin bazı savunucuları, bulunan bu fosil örneklerini, *Homo heidelbergensis* altında gruplamakta olup bunların öncelikle Afrika'da evrimleşip daha sonraki süreçte Eski Dünya'nın diğer coğrafyalarına dağıldıklarını iddia etmektedir. Bu örnekler, genel olarak modern oldukları hâlde tam anlamıyla modern olmayan çeşitli örneklerin yansıttığı bir biçim dolayısıyla modern insanların atası olarak kabul edilirler. Bu kalıntılar şunları içermektedir: Güney Afrika'daki Florisbad'den kafatası parçaları, Tanzanya'daki Ngaloba'dan bir kranyum ile yüzün alt parçası, Kenya, Koobi Fora'dan bir kafatası, Etiyopya'dan Omo II (Kibish) neurocranium'u ve Fas'taki Jebel Irhoud'dan çeşitli kranyal ve postkranyal fosiller (Hublin, 2017).

Belirtilmiş olan bu fosillerin tarihlendirmeleri biraz belirsiz kalmıştır. Örneğin; Florisbad kranyumu için yapılmış olan son tarihlendirme bu fosilin 300.000 yıllık olabileceğini göstermektedir (Keith, 1938). Bu grubun *Homo heidelbergensis*'e mi dâhil edilebileceği yoksa ayrı bir tür olarak *Homo helmei* adı altında mı belirlenmesi gerektiği hâlâ bir tartışma konusudur. Bununla birlikte, her koşulda, Omo I (Kibish)'de, Klasies Nehri Ağzı'nda ve Border Mağarası'nda bulunanlar gibi bu bireyler de modern insanlara geçiş formları olarak karşımıza çıkmaktadır. Arkaikten moderne geçiş formlarının bu örüntüsü hem tek merkezli evrim modeline hem de çok merkezli evrim modeline uymaktadır denilebilir (Willoughby, 2007).

Ortadoğu'da ise 1930'lu yıllarda ilk kazıların başlamasıyla birlikte İsrail'deki Skhul ile Qafzeh Mağara Sahaları'nda, kısmi iskelet parçalarını da içeren oldukça fazla fosil bulunmuştur. Bu fosiller, bazı arkaik özellikleri taşımaktadır. Lakin, çoğu antropolog bu örneklerin modern olduklarını kabul etmektedir. Yakın zamanda yapılmış olan

tarihlendirme çalışmaları neticesinde İsrail’de mağaralar bölgesinden çıkarılmış olan bu fosillerin yaşının 100.000 yıla yakın olduğu sonucuna varılmıştır. Bulunan fosil örneklerinin muhtemel olarak bilinçli bir şekilde gömüldüğünü söylemek mümkündür (Lewin, 2005).

Skhul Mağara Sahası’ndan çıkarılan fosiller, ilkel görünümlü modernlerdir. Bununla birlikte, Carmel Dağı’ndaki Tabun Mağarası’nda bulunan fosiller ise Neanderthallere aittir. Bu keşifleri takip eden 50 yıl boyunca yürütülen çalışmalarda başka sahalardan da insan fosilleri çıkarılmıştır: Carmel Dağı’nda yer alan Kebara Mağarası’ndan ve Celile Denizi yakınlarında bulunan Amud Mağarası’ndan çıkarılan fosiller birer Neanderthal örneğidir. Bununla birlikte, Qafzeh Mağarası’nda bulunan fosiller modernlerdir (Niewoehner, 2001).

Etiyopya’da bulunan fosillerin keşfinden evvel, Afrika ve Ortadoğu’da çıkarılmış olan diğer fosillere yaklaşık olarak benzer tarihlendirmeler yapılmıştır. Bu sebepten ötürü bazı antropologlar, modern insanın kökenini Kuzey Afrika’ya dayandırmıştır; çünkü Ortadoğu Bölgesi de aynı ekolojik alanın bir parçası olarak kabul edilmektedir. Diğer antropologlar yani çok merkezli evrim modelini savunanlar ise Ortadoğu’nun esas çıkış yeri olma olasılığı hususunda bir açık kapı bırakmıştır (Lewin, 2000).

Modern insanlar, Güneydoğu Asya’da bulunan Java Adası, Afrika ve Ortadoğu’daki erken modern insanlar ile aynı zamanda var olan *Homo erectus* ile birlikte, diğer hominin’lerin ortaya çıkış süreçleri ile kıyaslandığında geç gelmişlerdir. Benzer bir şekilde, ilk modern insanlar, Avrupa Kıtası’na da oldukça geç bir zamanda; yaklaşık olarak 40.000 yıl önce ulaşmışlardır. Modern insanların, bu markajdaki ilk ortaya çıkış örüntüleri, çok merkezli evrim modelinden ziyade tek merkezli evrim modeline yani Afrika’dan çıkış modeline ilişkin varsayımları daha yakın bir şekilde destekler konumdadır (Lewin, 2005).

Amerikalı paleoantropolog Leslie Crum Aiello, Avrupa'nın, anatomik ve arkeolojik veriler ışığında temelde tek merkezli evrim modelinin nitelediği Afrika'dan çıkış modeli ile çelişmediğini belirtmektedir (Antón, 2014). Bununla birlikte, elde edilen veriler, Aiello'ya göre tek merkezli evrim modelini açıkça doğrulayan nitelikte değildir (Lewin, 2005).



BÖLÜM III

İLK İNSAN GÖÇLERİ

Yaşamlarının devamlılığını sağlamak amacıyla hem fauna hem de flora dâhilinde olan tüm canlılar, buldukları habitatlara adapte olmak zorundadır. Bu doğrultuda, gerektiği takdirde doğaya uyarlanma yoluyla buldukları çevreye uyum sağlayıp bir evrim sürecine tâbii olmaları söz konusudur (Lorimer, 1993).

Doğaya uyarlanma süreci canlı bir organizmanın büyüme, üreme, üreme neticesinde kalıtsal özelliklerini gelecek nesillere aktarma, beslenme vb. koşulları kazanabilmesine ve yer aldığı habitatın iklim değişikliği gibi çevresel etmenlere karşı varlığını sürdürerek zorlu koşullarda dâhi uyum sağlayabilmesine olanak tanır (Gardner, 2017).

Charles Darwin'in Galapagos Adaları'nda bulunan ispinozların yaşadıkları çevreye uyum sağlayıp kalıtsal mahiyette karakteristik değiştirmeleri üzerinden ortaya koymuş olduğu hususta doğaya uyarlanma süreci, doğal seleksiyonu yani seçilimi de beraberinde getirmektedir (Suloway, 2008).

Doğal seçim, türler içerisinde yer alan kusurlu ve yeterince güçlü olmayan bireylerin ortadan kaldırılması noktasında genlerdeki kalıtsal değişikliği etkileyen doğal ayıklanmayı sağlamaktadır. Bu sayede türe dâhil olan bireylerin tamamı zaman içerisinde meydana gelen ortam veyahut işlev değişikliklerine adapte olur (Holmes, 1948).

Hayvanbiliminde göç kavramı, hayvanların kendilerine uygun habitatlar veya beslenmeleri ve hayatta kalabilmeleri için gıda bulmak amacıyla buldukları mevcut konumdan farklı bir konuma gitmelerini nitelemektedir (Lorimer, 1993).

Doğal seçim dolayısıyla hayvanların göçü de söz konusu olabilmektedir. Eğer bir türün bulunduğu habitatta yeterli beslenme seçeneği yok ve buna karşın popülasyon artması söz konusu ise yiyecek bulma gayesiyle göç yapılabilir. Bu noktada doğal seçim göç esnasında kendini göstermektedir (Parsons, 1963).

Özellikle göç yolu üzerinde hayatta kalabilen canlılar, bir sonraki nesle gen aktarımı yapabilirken göç esnasında güçsüz düşen ya da sürüden kopup kendinden daha güçlü bir canlının hedefinde olması sebebiyle ölenler ise ayıklanır ve bu sayede güçlü olanın soy devamı göç edilen yeni coğrafyada mümkün kılınır (Lack, 1968). Gidiş – dönüşlü ve görece kısa süren mevsimlik göçlere ek olarak, kitleler hâlinde mevcut konumlarına dönmeksizin sadece gidiş yolunun tek yön olduğu ve bu istenç ile yapılan göçler de mevcuttur (Chapman, 2014).

Tarih sayfasında modern insanın ataları da hem büyük hem de küçük popülasyonlar dâhilinde genellikle tek yönlü göç eyleminde bulunarak dünyaya yayılmıştır denilebilmesi mümkündür (Lorimer, 1993). 1980'lerde teknolojinin ilerlemesi ile birlikte geliştirilen ve icat edilen yeni araçlar sayesinde bilim insanlarının geçmişe dair cevaplayabilecekleri soruların türlerinin tamamı değişmiştir. Bu gelişmeler sayesinde canlı insan popülasyonlarındaki DNA'yı analiz ederek genetikçiler, soyları zaman içinde geriye doğru izleyebilme şansını yakalamıştır (Lewin, 2005).

Gerçekleştirilen DNA çalışmaları paleoantropoloji alanında devrim yaratsa da bu hikâye insanların düşündüğü kadar basit bir konumda değildir çünkü büyük ölçüde

çıkarm yapılan mutasyon oranları doğru değilse, göç zaman çizelgesi binlerce yıl sapabilir (Lewin, 2000).

Bilim insanları, modern insanın atalarının büyük göçüne dair doğruları bir araya getirmek amacıyla DNA analizini, arkeolojik ve fosil kanıtlarıyla harmanlayarak tutarlı bir bütün oluşturmaya çalışmaktadır. Çok sayıda bulunan antik eser ve fosil, araştırmacıların 100 yıldan uzun süredir çalışma alanı olan Avrupa'da bulunmuştur ve dünyanın geri kalında modernlerin yaşamlarına dair izler dolayısıyla büyük boşluklar mevcuttur. Ancak geniş bir çerçevede, bugünün bilim insanlarının çoğu Afrika'daki başlangıcından itibaren modern insanların 80.000 ila 60.000 yıl önce Asya'ya gittiğine inanmaktadır (Hiscock, 2013).

Modern insanlar, göçler aracılığıyla, 45.000 yıl veya muhtemel olarak daha önce Endonezya, Papua Yeni Gine ve Avustralya'ya yerleşmiştir (Leavesley, 2002). Modernler Avrupa'ya yaklaşık 40.000 yıl önce, muhtemelen iki yoldan gitmiştir: Türkiye üzerinden Tuna koridoru boyunca Doğu Avrupa'ya ve Akdeniz kıyısı boyunca Levant coğrafyasına. Dolayısıyla modern insanın ataları, 35.000 yıl önce, Eski Dünya'nın çoğunda sağlam bir şekilde yerleşmiştir. Modernlerin bu göçü, Hırvatistan, İber Yarımadası, Kırım ve başka yerlerde dağlarda yaşamaya zorlanan Neanderthallerin neslinin 25.000 yıl önce yok olmasına neden olmuştur (Hublin, 2017).

Yaklaşık 11.500 yıl önce, modern insanın ataları, Asya'dan Kuzey Amerika'ya ve oradan da Güney Amerika'ya göç etmiştir ve dolayısıyla da modernlerin bir sonraki fethi, en az 11.500 yıl önce Bering Boğazı üzerinden ulaştıkları Yeni Dünya olmuştur (Fiedel, 2000).

Bununla birlikte, yakın zamanda elde edilen kanıtlar ve bu kanıtlardan yola çıkılarak yapılan araştırmalar neticesinde hem Kuzey hem de Güney Amerika'da yer alan

sahaların belirtilen 11.500 yılı dolaylarından daha eski bir zaman dilimine dayandığı verisine erişilmiştir. Hem linguistik (dilsel) hem de genetik bulgular, muhtemelen kıtadaki yayılımın çok daha eski bir tarih dönemi olan 30.000 yıl öncesinde gerçekleştiğini ortaya koymaktadır (Lewin, 2005). Bu durum, Amerika Kıtası'na yapılan ilk insan göçlerinin tek seferlik ve 11.500 senesine tarihlenen tek bir zaman diliminde gerçekleşmediği olasılığının altını çizmektedir. Yine de bu savın bilim insanlarının geneli tarafından kabul edilebilmesi için daha fazla bulguya gereksinim duyulmaktadır.

3.1. Kuzey Amerika Kıtası'na İlk İnsan Göçleri:

Yarım yüzyıldan fazla bir süredir, ilk modernlerin Amerika Kıtası'na nasıl geldiklerine dair yaygın görüş şu şekildeydi: Yaklaşık 11.500 yıl önce, küçük popülasyon niteliğine sahip olan Taş Devri avcı-toplayıcı grupları, Doğu Sibirya ile Batı Alaska arasındaki bir kara köprüsünden geçerek sonunda Kuzey Amerika'ya doğru göç yolunu çizmiştir. Günümüzde yaşamakta olan Yerli Amerikalıların modern ataları, bozkır bizonunu, yünlü mamutları ve diğer büyük memelileri kovalayarak, sonunda Güney Amerika'nın ucuna kadar iki kıtaya yayılarak gelişen ve kıtayı tamamen etkisi altına alan öncül bir kültür kurmuştur (Potter, 2017).

Göçün gerçekleştirildiği bölgenin merkezi uzun zamandan beri okyanus tarafından sular altında kalmış ve bugünkü Bering Boğazı'nı oluşturmuştur. Jeolojik bulgulara göre denilebilir ki yaklaşık 25.000 ila 15.000 yıl önce, boğazın kendisi ve onu çevreleyen kıta büyüklüğündeki alan yüksek ve kuruydu. Bu kaybolan yüksek ve kuru alana Beringia denmektedir (Hoffecker, 2016) ve Beringia'nın Kuzey Amerika'nın nüfusundaki temel rolü hakkında gelişen teori de Beringian Standstill (Tamm, 2007), Türkçe adıyla Bering Kara Köprüsü Hipotezi olarak bilinmektedir. Bu hipoteze göre Doğu'dan yani Asya'dan

göç eden nesiller, Kuzey Amerika'ya geçmeden önce oraya yerleşmiş olabilir (Hoffecker, 2020).

Amerika Kıtası'na gerçekleştirilen göçler hususunda ortaya sunulan bir diğer teori, Kelp Highway yani Kelp Otoyolu Hipotezi olarak bilinmektedir. Bu teoriye göre, Batı Kuzey Amerika'yı kaplayan devasa buz tabakaları çekilirken, ilk modern insanlar kıtaya sadece yürüyerek değil, aynı zamanda tekne aracılığıyla da Pasifik Kıyılarını geçerek gelmiştir ve kıyılarda yer alan kaynaklar sayesinde varlığını sürmüştür (Easton, 1992). Lakin, Kelp Otoyolu Hipotezi'ni destekleyen hiçbir arkeolojik unsura rastlanılmamıştır ve o günün teknolojik gelişmelerine bakıldığında bu hipotezin gerçekleşmiş olması neredeyse imkansızdır (Erlandson, 2007).

Bu yeni kuramlaştırmaların çoğu, kazı alanlarında çalışmalar yapan arkeologlar tarafından değil, Amerika'daki en eski insan kalıntılarında bazılarından ve hatta Asya'daki en eski insan kalıntılarında DNA örnekleri alan evrimsel genetikçiler tarafından yönlendirilmektedir. Bu keşifler, genetiğin söylediği gerçek ile arkeolojinin gösterdiği gerçek arasında büyük bir boşluk açmıştır (Tryon, 2013).

Modernler, yaklaşık 20.000 yıl önce Bering Kara Köprüsü'nün her iki tarafında bulunmuş olabilir. Ancak bu teoriye şüphe ile yaklaşan tek merkezli evrim modelini savunan arkeologlar ve paleoantropologlar, ilgili ve teoriyi kanıtlayan bulguları ellerinde tutmadan bu büyük fikre inanmayacaklarını belirtmektedir ve şu anda 15.000 ila 16.000 yıldan daha eski doğrulanmış hiçbir Kuzey Amerika arkeolojik sit alanı bulunmadığına işaret etmektedir (Fiedel, 2000).

Ne zaman ve nasıl yolculuk yapmış olurlarsa olsunlar, şu anda Kanada olan kıyılar, modernlerin güzergâhında olmuştur. Antik böcek fosillerini bugün benzer manzaralarda bulunanlarla karşılaştırdığımızda Güney Beringia'nın çok çeşitli hayvanları

dolayısıyla modernleri de destekleyebilecek oldukça nemli bir tundra ortamı olduğu sonucuna varılmıştır. Son Buzul Çağı'nın zirvesi sırasında Beringia'nın güney deniz bölgesinde kış sıcaklıklarının bugünden sadece biraz daha soğuk olduğu ve yaz sıcaklıklarının muhtemelen 5 ila 9 derece Fahrenheit daha soğuk olduğu ortaya konulmuştur (Hoffecker, 1993).

3.2. Güney Amerika Kıtası'na İlk İnsan Göçleri:

Yeni Dünya'ya vardıklarında, sayıları muhtemelen yüz ya da çok az olan ilk Amerikalılar, buz tabakalarının güneyini dolaşıp Kuzey ve Güney Kolları olmak üzere iki gruba ayrılmıştır (Pitblado, 2011). Kuzey Kolu, günümüzde Alaska ve Kanada topraklarını doldururken; Güney Kolu'nun nüfusu ise Kuzey Amerika, Orta Amerika ve Güney Amerika'da olağanüstü bir hız ile artmıştır. Bu tarz bir nüfus patlaması hareketi, Oregon, Wisconsin, Texas ve Florida'da 15.000 ila 14.000 yıl öncesine dayanan artan sayıda arkeolojik siteyi açıklayabilecek bir konumdadır. Örneğin, Yeni Dünya'daki insanların eski kesin kanıtlarından bazıları, Oregon, Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan ve son zamanlarda karbon tarihi 14.300 yıl öncesine tarihlenen kopolitlerden yani fosilleşmiş dışkılarından elde edilen insan DNA'sıdır (Jenkins, 2012). Güney'e inildiğinde ise, Güney Şili'deki Monte Verde'de, insan yerleşiminin kesin kanıtı en az 18.500 yıl öncesine dayanmaktadır (Halligan, 2016).

Günümüzde Vanderbilt Üniversitesi'nde görevli olan antropolog Tom Dillehay, 1977 yılında Şili'nin güneyinde bulunan Monte Verde adlı alanda çalışmaya başladığı vakit, çoğu arkeolog ve paleoantropolog ilk insanların Güney Amerika'ya yaklaşık olarak 11.500 yıl önce Kuzey Amerika üzerinden geldiğini düşünmekteydi (Dillehay, 2008). 1988 yılına gelindiğinde ise Dillehay ve bir meslektaşı, Monte Verde'de insan varlığının

izlerini; taş aletler, bir tür mamut türü olan mastodonun kesilmiş kemikleri ve yanmış bitki izleri olan ocaklar da dâhil olmak üzere 12.500 yıla tarihlenen bir analizini yayınlamıştır (Dillehay, 1988). Daha yakın zamanda da Dillehay'e bağlı olan bir grup araştırmacı, 18.500 ila 15.000 yıllara tarihlenen insan bağlantılı malzemeleri ortaya çıkaran yeni kazıları da bildirmiştir (Dillehay, 2015).

Santa Cruz'da bulunan California Üniversitesi'nde profesör olan antropolog Lars Fehren-Schmitz ise bulgulara dair belirlenen bu zaman çizelgesinin Monte Verde'yi Güney Amerika'daki en eski arkeolojik alan olarak konumlandığını belirtmektedir. Fehren-Schmitz'e göre Monte Verde'deki bu site, modernlerin Kuzey Amerika'ya girdikten sonra Güney Amerika'nın güneyine oldukça hızlı ulaşmış olabileceğini göstermektedir. İnsanların, günümüz Sibiryası ve Alaska'nın bazı kısımlarını kapsayan Beringia olarak bilinen bölgeden Kuzey Amerika'ya ilk göçlerinin zamanlaması net olmasa da çoğu arkeolog ile paleoantropolog, tarihi yaklaşık 20.000 yıl öncesinde konumlandırmaktadır. Monte Verde'nin tarihlenmesi, insanların Yeni Dünya'nın bir ucundan diğer ucuna – yaklaşık olarak 10.000 mil – son derece hızlı bir şekilde ulaştığını göstermektedir. Bu hususa ek olarak, Fehren-Schmitz, Güney Amerika'da yer alan diğer bazı sitelerin benzer şekilde hızlı bir dağılmaya işaret ettiğini belirtmektedir. Bu arkeolojik işarete göre 14.000 ila 12.000 zaman aralığına denk gelen, güvenli bir şekilde tarihlendirilmiş bir dizi arkeolojik alan mevcuttur ve bu durum, insanların, Amerika Kıtası'nın ilk yerleşiminden oldukça erken bir süre sonra Güney Amerika'nın her yerinde var olduğunu göstermektedir (Llamas, 2016).

Farklı erken yerleşim yerlerinde bulunan silah uçları ile kesme ve kazıma için kullanılan taş aletler gibi eserlerin yapılış tarzında büyük farklılıklar olduğuna, bu hususta da kıtadaki grupların hızla çeşitli kültürler ve teknolojiler geliştirdiklerine işaret

edilmektedir. Bu sayede insanlar, sundukları çeşitli gıda kaynaklarından yararlanarak, çok çeşitli farklı çevresel bölgelere ve habitatlara adapte olmuştur (Meltzer, 1995).

Bazı araştırmalar, Güney Amerika'da yer alan sitelerin Monte Verde'de belirtilenden çok daha erken bir zamanda işgal edilmiş olduğuna işaret etmektedir. Örneğin, Brezilya'daki bir alanda yapılan araştırmada, kömür kalıntılarıyla ilişkili taş eserler ortaya çıkarılmıştır ve bu da araştırmacıların 35.000 ila 28.000 yılları arasında karbon değerine sahip olduğu pişirme yangınları olasılığını ortaya koymuştur. Ek olarak, Uruguay'da Arroyo del Vizcaíno adında, 30.000 ila 27.000 yıl arasına tarihlenen bir bölgede, bazılarında belirgin kesik izleri olan 1.000'den fazla antik hayvan kemiği ortaya çıkmıştır. Buna karşın, bu tür kalıntıların gerçek mahiyette eski insan faaliyetlerinin kanıtlarını temsil ettiği yaygın olarak kabul edilmemektedir. Çünkü bazı durumlarda, eski eser olarak sunulan şeylerin gerçekten insan yapımı olmadığını söylenmektedir ve gerçek eserler sel suları tarafından gerçek yaşlarını yansıtmayan katmanlara taşınmış olabilir (Dillehay, 2008).

Bu duruma ilişkin olarak, Paris Üniversitesi Nanterre'da bir arkeolog olarak görev yapan Eric Boëda, modernlerin Amerika Kıtası'nı Son Buzul Çağı olarak bilinen ve yaklaşık 26.500'den 20.000 yıl öncesine uzanan dönemden önce işgal ettiklerine dair fikir birliğinin bulunmamasının, alandaki mevcut inkârı yansıttığını söylemektedir. İnsan faaliyetlerinin 20.000 yıldan daha eski olduğu iddia edilen Brezilya siteleri (Watanabe, 2003) de dâhil olmak üzere dünyanın her yerinde arkeolojik kazılarda çalışan Boëda, eğer Avrupa'da ortaya çıksaydı modern insan yapımı aletler olarak hızla kabul edilebilecek eserlerin Güney Amerika'da yer alan bu sitelerde de var olduğunun üzerinde durmaktadır (Boëda, 2014). Bu kanıtların bulunması, Amerika Kıtası'nın yakın zamana kadar kimseye ev sahipliği yapmadığına dair uzun süredir devam eden inanç nedeniyle Brezilya'da keşfedildikleri için Afrika'nın da önemi azaltmıştır (Boëda, 2013).

Bununla birlikte, modernlerin Güney Amerika'ya nasıl ve ne zaman ulaştıklarını veya kıtaya ya da kıta içinde daha sonraki göçlerin neler olabileceğini anlamak için henüz yeterli kanıt mevcut değildir. Olasılıklardan biri, insanların 24.000 yıldan daha uzun bir süre önce, Doğu Asya'dan Alaska üzerinden buzsuz bir koridor aracılığıyla gelmeleridir, dolayısıyla bu durum, Son Buzul Çağı sırasında Kuzey Amerika'da karadan seyahatleri imkânsız hâle getirmeden önceki bir zamanı belirtmektedir (Strauss, 2017).

Aslında, Güney Amerika'da şimdiye kadar bulunan en eski insan kalıntıları yaklaşık 11.500 yıl öncesine aittir. Bu fosiller, kıtanın ne kadar süredir işgal edildiğine pek ışık tutmasa da eski sakinleri hakkında çok şey açığa çıkarabilir. Örneğin, Brezilya'daki Lapa do Santo Mağarası'nda bulunan iskeletler, Güney Amerika'da bulunan en eski kalıntılar arasında yer almaktadır (Strauss, 2015). 2016'da bildirildiği üzere, Lapa do Santo'daki bazı iskeletler, cesetleri parçalamak, parçalarını yakmak ve birkaç kişiyi birlikte gömmek gibi ayrıntılı cenaze törenlerinin işaretlerini ortaya çıkarmıştır (Villagran, 2016). Arkeologlar uzun zamandır nispeten yerleşik hayata geçmiş olan Güney Amerikalıları son derece hareketli avcı-toplayıcılar olarak tasavvur ederken; izotopik analizler, Lapa do Santo'daki insanların, yaklaşık 1.000 kilometre kare olduğunu tahmin ettiği sınırlı bir alanda yiyecek ve su tükettiğini ortaya koymaktadır (Da-Gloria, 2017).

BÖLÜM IV

AMERİKA KİTASI'NDA İLK YAYILIM

Uzun yıllar boyunca, çoğu arkeolog, modern insanların Amerika'ya ilk olarak, 13.000 ila 11.500 yıl önce bir koridor aracılığıyla yerleştiğini iddia etmiştir. Bu iddia, modernlerin Beringia üzerinden Amerika Kıtası'na göç ettiğini savunmaktadır (Bradley, 2004). Dolayısıyla, pek çok arkeolog ve paleoantropolog, Amerika Kıtası'na gerçekleştirilen göçlerin, Doğu Sibiryaya ile Alaska'yı birbirine bağlayan ve şu anda sular altında batık olan Beringia olarak isimlendirilen bölgede yaşayan insanlar tarafından yönetildiğini varsaymaktadır (Arnold, 2014).

Bu yaklaşım, bir zamanlar Amerika'nın ilk yerleşimcileri olduğu düşünülen Clovis kültürüne atfedilen Kuzey Amerika'daki farklı sitelerde taş aletlerin ortaya çıkarılmasıyla örtüşmektedir. Ek olarak, Clovis kültürüne dâhil olan avcılarının, mamut ile mastodon gibi büyük memelilerin ve Son Buzul Çağı'nın sonuna değin bölgede var olan çeşitli ayı türlerinin yok olmasındaki ana aktör oldukları düşünülmektedir (Dumond, 2001).

Beringia üzerinden Amerika Kıtası'na geçen modernler, Kanada'nın çoğunu kaplayan buzul tabakalarının güneyine geldiklerinde, iki farklı kola ayrılmıştır. Bu kollardan ilki, doğuya doğru ilerleyerek günümüzde Güney Ontario olarak kabul edilen bölgeye yerleşmiştir. Diğer kol ise yaklaşık olarak 14.000 yıl önce hızlı bir popülasyon artışı nedeniyle güneye doğru hareket edip bugünün Orta ve Güney Amerika Yerlilerinin genetik açıdan ataları konumuna gelmiştir (Braje, 2017).

Güneye doğru popülasyon artışı gösteren kola tâbii olan gruplar dâhilinde örnek vermek gerekirse, California'ya bağlı olan Channel Islands yani Kanal Adaları'nda yaşayan eski Yerli Amerikalılar ile And Dağları'nda civarında yaşayan yerli halkların genetik açıdan oldukça yakın bir ilişki bağına sahip olduğu söylenebilir (Arnold, 2014).

Ek olarak, Brezilya ve Şili'ye 9.000 yıl önce gelmiş olan eski Yerli Amerikalılar, yaklaşık 12.800 yıl önce Montana'da yaşayan bir erkek bebek olan Anzick-1 ile genetik açıdan bağlantılıdır. Anzick-1, Kuzey Amerika Clovis kültürüyle ilişkili olduğu için özellikle önemlidir (Wilke, 1991). Bu, Güney Amerika'daki Clovis insanların olası etkisinin ilk genetik ipucu olsa da mevcut kanıtlar, modernlerin güneye giden bu kolunun bugünün Güney Amerikalılarının ana ataları olmasına kesin bir şekilde hükmetmektedir (Fiedel, 2017).

Buna karşın, Meksika'da ortaya çıkarılan yeni bulgulara göre, insanlar, Amerika'ya önceden düşünülen çok daha erken yerleşmiştir. Bu bulgular, modernlerin 33.000 yıl önce orada yaşadıklarını öne sürmektedir. Dolayısıyla bu durum, Amerika'nın en eski yerleşim yerinin genel olarak kabul gören tarihlendirmesinin iki katına tekabül etmektedir ve dolayısıyla Clovis-öncesi insanlara işaret etmektedir (Lynch, 1990).

İleri sürülen yeni sav, Orta Meksika'daki yüksek rakımlı bir kaya sığınağı olan Chiquihuite Mağarası'ndaki çalışmaya dayanmaktadır. Bu çalışmada görev alan arkeologlar, mağaranın en az 20.000 yıldır insanlar tarafından kullanıldığını öne süren yaklaşık 2.000 taş alet bulmuştur. Bu nedenle, ortaya çıkarılan kanıtlar arttıkça Amerika Kıtası'na yapılan ilk göçlere dair zamanlamanın varsayımları da değişmektedir (Curry, 2020).

4.1. Clovis İnsanları:

Clovis İnsanları, arkeologların ve paleoantropologların Kuzey Amerika'daki en eski yaygın arkeolojik kompleks olarak belirttikleri modernlerdir. İlk kabul edilen Clovis alanı, adını, Blackwater Draw Locality I'in bulunduğu New Mexico kasabasından almaktadır ve Edgar B. Howard tarafından bulunmuştur. Clovis insanların geride bıraktıkları alanlar, Amerika Birleşik Devletleri, Meksika'nın kuzeyi ve Kanada'nın güneyinde bulunmakta olup ince ve parmak uzunluğunda olan mızrak uçları ve incelikle işlenmiş taş oymaları ile tanınmaktadır (Boldurian, 2008).

Kuzey Amerika'nın büyük bir kısmında 1.500'den fazla yere dağılmış 10.000'den fazla Clovis kültürüne ait olan alanlar keşfedilmiştir. Clovis alanları ve/veya bu alanlara benzer noktalar, Venezuela'da da ortaya çıkmıştır (Pearson, 2005). Elde edilen bulgular ve arkeolojik standartlar çerçevesinde denilebilir ki, Clovis alanları ortaya çıktıkları anda kıtada büyük bir hızla yayılıp kıtayı domine etmiştir (Hamilton, 2007).

Amerika Birleşik Devletleri, Texas'ta keşfedilen en eski ve güvenilir tarihlendirmeye sahip olan Clovis alanları, 13.500 yıl öncesine dayanmaktadır. Bununla birlikte, bu tarihlendirmeden sonraki birkaç yüzyıl içerisinde Florida'dan Montana'ya (Rasmussen, 2014), Pennsylvania'dan Washington Eyaleti'ne kadar Clovis insanların varlıklarını sürdürmüş oldukları alanlar, neredeyse her yerde karşımıza çıkmaktadır (Haynes, 2015).

Buna karşın dikkatli olunması gereken oldukça önemli bir husus mevcuttur: Taş nesnelerin tarihini belirlemek zordur ve sonuçlar tartışmaya tâbiidir. Tarihler belirlendiğinde bile yorumlanması kolay değildir. Artefakt stiller içinde yer alan çömlekçilik, alet, mızrak uçları vb. unsuların yapımı keyfi olarak değişebildiği için, belirli bir stilin zorunlu olarak belirli bir toplumu temsil ettiği söylenemez. Clovis noktalarının

neredeşye eşzamanlı olarak gelişmesi, gelişmiş bir teknolojinin bir grubun yayılması yerine farklı gruplar tarafından hızla benimsenmesini temsil edebilmektedir. Yine de çoğu araştırmacı, Clovis noktalarının hızla yayılmasının, tek bir yaşam biçiminin yani Clovis kültürünün kıtayı bir anda etkisi altına aldığıının kanıtı olduğuna inanmaktadır. Başka hiçbir kültür Amerika Kıtası'na bu kadar hâkim olmamıştır (Mann, 2007).

Yaygın olarak mamut avcılarını olduğuna inanılan Clovis insanları, bir zamanlar Asya ile Alaska'yı birbirine bağlayan Bering Kara Köprüsü'nden gelip daha sonra hızla güneye doğru yayılmıştır (Agogino, 1985). Radyo-karbon tarihlemesi, Clovis Dönemi'nin 11.500 ila 10.900 radyo-karbon yıl önce – yaklaşık 13.300 ila 12.800 takvim yılı – arasında değiştiğini göstermektedir (Waters, 2020).

Radyokarbon tarihlendirmesi neticesinde elde edilen yıllar ve takvim yılları her zaman eşleşmez; çünkü tüm canlılar tarafından emilen ve radyo-karbon tarihlemesinin dayandığı Karbon 14'ün atmosferik bolluğu zamanla değişmiştir. Araştırmacıların topladığı veriler, Clovis zaman çerçevesini 11.050 ila 10.800 radyo-karbon yıl öncesine daraltmıştır. Bu tarihlendirme, kabaca, 13.100 ila 12.900 takvim yılı anlamına gelmektedir. Güney Amerika'da incelenen bir dizi arkeolojik alan da aynı tarihleri vermiştir. Clovis insanların Amerika Kıtası'ndaki ilk insanlar olduğunu savunan görüş, insanların Güney Amerika'nın güney ucuna ulaşmasının 700 ila 1.000 yıl arasında bir zaman diliminde olduğunu ortaya sunmaktadır (Waters, 2020).

Lakin, Clovis insanların belirtilen bölgeye 200 yıl içinde hareketi pek olası görünmemektedir. Bu durum, her iki yarım kürede aynı anda yaşayan insanların olduğunu oldukça güçlü bir şekilde göstermektedir (Waters, 2020); dolayısıyla kıtada Clovis-öncesi insanların varlığının mevcudiyetinin altı çizilmektedir.

Clovis alanları, üç ve/veya dört yüzyıl boyunca yayılıp sonra da aniden ortadan kaybolmuştur. Bu sebeple, bu alanları yaratan kültür de yok olmuştur. Clovis insanları farklı ekolojik bölgelere yerleştikçe kültür, her biri kendi ortamına uyum sağlayan ayrı gruplara ayrılmıştır. Amerika'nın ilk ve en kapsamlı kültürel medeniyeti olan Clovis insanların son fiziksel izleri ve bu noktada araştırmacıların ele aldığı bulgular, yalnızca bu kültürün izlerini taşıyan araçlar ve site alanları olmuştur. Clovis'in sonu, sonraki 10.000 yılı karakterize eden muazzam sosyal, kültürel ve dilsel çeşitliliğin de başlangıcı olmuştur (Heggarty, 2010).

Clovis insanların yaptığı araçlar, hafif dışbükey yanlar ile paralel ve içbükey tabanlara sahip, genel olarak mızrak ucu şeklindedir. Boyutları ve biçimleri oldukça farklı olmak ile birlikte bu araçların en ayırt edici özellikleri oluklara sahip olmasıdır. Clovis insanların icat edip silah olarak kullandıkları oluklu uçlar, tipik olarak yüksek kaliteli malzemelerden, özellikle silisli, kristal çörtler, obsidyenler ve kalsedonlar, kuvarslar ve/veya kuvarsitlerden yapılmıştır. Hiç şüphe yok ki, bu uçlardan bazıları avlanmak içindir. Bu noktada, Clovis uçlarına dair ipuçları, genellikle sert bir yüzeye – örneğin hayvan kemiği – itme veya fırlatma sonucu oluşan darbe izleri sergilemektedir. Ancak mikro yıl analizi, bazılarının kasap bıçağı yani kesme işlemlerinde kullanılacak bir araç amacıyla çok işlevli olarak kullanıldığını da göstermiştir (Howard, 1990).

Clovis avcılarının mamut ve mastodon, at, kameloplara ve gomphothere gibi büyük gövdeli hayvanları avladıkları tekli ve çoklu öldürme yerleri şeklinde kanıtlar olmasına ve Clovis kültürünün avcı kültür olarak tanımlanmasına karşın, bu avların tamamını onların yapmadıklarına dair artan kanıtlar da vardır. Tek olaylı öldürmeler, kullanılan yiyeceklerin çeşitliliğini yansıtmaz. Bu durum da Amerika Kıtası'nda Clovis-öncesi insanların varlığına işaret etmektedir (Kooyman, 2001).

Beş tür Clovis bölgesi bulunmuştur: kamp alanları, tek olaylı öldürme siteleri, çok olaylı öldürme siteleri, geçici yerleşim siteleri ve izole buluntular. Clovis noktalarının ocaklarla ilişkili olarak bulunduğu yalnızca birkaç kamp alanı vardır ve bunlar Texas'taki Gault ve Montana'daki Anzick'i içermektedir (Green, 1962).

Bugüne kadar bulunan bilinen tek Clovis mezarı, 100 taş alet ve 15 kemik alet parçasıyla birlikte kırmızı aşı boyasıyla kaplı bir bebek iskeletinin bulunduğu ve 12.556 ila 12.707 yılları arasında tarihlenen Anzick'tedir (Owsley, 2001).

Clovis insanları tarafından kullanılan büyük avcılık stratejisinin sonu, Genç Dryas'ın başlangıcıyla ilişkili iklim değişiklikleriyle bağlantılı olarak çok ani bir şekilde gerçekleşmiş gibi görünmektedir. Büyük nitelikle avcılığın sona ermesi ile birlikte mamut gibi büyük memelilerin dâhil olduğu megafaunaların çoğu aynı anda ortadan kaybolmuştur. Bilim insanları, bu büyük faunanın neden ortadan kaybolduğu konusunda fikir ayrılıklarına sahip olmalarına karşın megafaunaya dâhil olan hayvanları öldüren iklim değişikliğiyle birlikte doğal bir felaket olduğu düşüncesinde yoğunlaşmaktalar (Grayson, 1991).

Doğal afet teorisine ilişkin yakın tarihli bir tartışma, Clovis sitelerinin sonunu getiren ve sapropelik silt olarak da adlandırılan siyah bir matın, *paleo-aquolls*, tanımlanmasıyla ilgilidir (Haynes, 2008). Bu teori, bir asteroidin o sırada Kanada'yı kaplayan buzul üzerine indiğini ve patlayarak Kuzey Amerika'nın her bir yerinde yangınlara neden olduğunu varsaymaktadır. Buna karşın stratigrafik olarak, siyah matın üzerinde herhangi bir Clovis bölgesi yoktur (Mahaney, 2013).

Bununla birlikte, yakın tarihli bir çalışma sayesinde, siyah matların yerel çevresel değişikliklerden, özellikle de Genç Dryas Dönemi'nin nemli ikliminden kaynaklandığı bulunmuştur (Boslough, 2012). Gezegenimizin çevresel mahiyette olan tarihi boyunca

siyah matlar nispeten yaygın olmasına rağmen, Genç Dryas Dönemi'nin başlangıcında siyah matların sayısında dramatik bir artışın görüldüğü ortaya konmaktadır. Bu durum, Clovis insanların ve megafaunanın yok olmasının kozmik felaketlerden ziyade Güneybatı ABD ile High Plains'deki önemli ve sürekli hidrolojik farklılıkların yol açtığı Genç Dryas kaynaklı değişikliklere verilebilecek hızlı bir yerel yanıtı işaret etmektedir (Haynes, 2008).

4.2. Clovis-Öncesi İnsanlar:

Clovis-öncesi kültür, arkeologlar ve paleoantropologlar tarafından Amerika'nın kurucu nüfusu olarak kabul edilenlere atıfta bulunmak için kullanılan bir terimdir. Bu kültürün, daha spesifik bir terimden ziyade, Clovis-öncesi olarak adlandırılmasının nedeni, kültürün ilk keşfinden sonra yaklaşık olarak 20 yıl boyunca tartışmalı kalmasıdır (Whitley, 1993).

Clovis öncesinin tanımlanmasına kadar Amerika'da üzerinde mutabık kalınan ilk kültür, 1920'lerde New Mexico'da keşfedilen Clovis adlı Paleo-indian yerli kültürüdür. Clovis kültürüne ait olarak tanımlanan alanlar, yaklaşık olarak 13.300 ila 12.800 takvim yılı arasında tarihlendirilmektedir ve bu alanlar; mamutlar, mastodonlar, vahşi atlar ve bizon da dâhil olmak üzere, nesli tükenen memelilerin avlanmaları için oldukça tekdüze olarak nitelendirilebilecek bir yaşam stratejisini yansıtmaktadır (Bullock, 1995).

Bulunan yeni kanıtlar neticesinde denilebilir ki Clovis kültürü, Amerika Kıtası'nda var olan ilk kültür değildir. Bu hususta, kanıtlar, Clovis kültüründen en az bin yıl önce gelen Clovis-öncesi insanların kültürünün varlığına işaret etmektedir. Dolayısıyla bu bulgular, son yıllarda Amerika Kıtası'nın başlangıçta yaklaşık olarak

11.500 yıl önce Asya'dan tek seferlik bir insan göçü ile doldurulduğu fikrine ve zamanlamasına karşı çıkan bilim insanlarını desteklemektedir (Fiedel, 1999).

Clovis kültürü materyallerinin yeni radyo-karbon tarihlemesi, bu grubun Amerika Kıtası'nda önceden düşünülen biraz daha geç ve daha kısa bir süre yaşadığını göstermektedir (Fiedel, 1999). Güney Amerika'daki insan işgalinin arkeolojik kanıtı da Clovis kültürü materyalleri ile aynı zamana dayanmaktadır. Bu durum, Clovis halkı gelmeden önce insanların Amerika'da yaşadığını ortaya koymaktadır (Hockett, 2013).

1970'lerden başlayarak, Clovis-öncesi insanlara ait siteler Kuzey Amerika'da (Meadowcroft Rockshelter ve Cactus Hill) ve Güney Amerika'da (Monte Verde) keşfedilmeye başlanmıştır. Günümüzde Clovis-öncesi olarak sınıflandırılan bu siteler, Clovis kültüründen birkaç bin yıl daha eskidir ve bu sitelere dâhil olan insanların, kendilerine, Arkaik dönem avcı-toplayıcılarına daha yakın ve daha geniş kapsamlı bir yaşam tarzı belirledikleri görülmektedir (Rogers, 1992).

Oldukça yakın bir zamanda gerçekleştirilen bir keşif, Büyük Havza ve Columbia Platosu'nda bulunan sivri uçlu taş alet kompleksi geleneğini, Clovis-öncesi insanların varlığı üzerinde duran teori ile ilişkilendirilmektedir. Oregon'daki Paisley Mağarası'nda yapılan kazılar, Clovis'ten önceki insanlara ait olan koprofitlerin yani fosilleşmiş dışkıların radyo-karbon tarihlerini ve DNA'larını sunmaktadır (Goodyear, 2018).

Clovis-öncesi insanlara ait olduğu düşünülen sitelerin içerdiği unsurların çoğu, Clovis-öncesi insanların avlanma, toplanma ve balık tutma kombinasyonuna dayanan bir yaşam tarzına sahip olduklarını göstermektedir. Kemikten yapılan aletlerin, ağ ve kumaşların, Clovis-öncesi kültürde kullanımına ilişkin kanıtlar da keşfedilmiştir

(Aldenderfer, 2018). Nadir sıklıkta olan yerler ise Clovis-öncesi insanların bazı zamanlarda kulübelerde kümeler hâlinde yaşadıklarını göstermektedir (Fiedel, 2000).

Yapılan araştırmalar, sadece Clovis kültürüne değil aynı zamanda Amerika'ya göç yollarına da odaklanmaktadır. Birçok arkeolog, Kuzeydoğu Asya'dan Bering Boğazı aracılığıyla modernlerin tek sefer olacak şekilde göç ettiğini öne sürmektedir. Clovis-öncesi insanların mevcudiyetinin var olduğuna inanılan zaman diliminin tarihlendirilmesine bakıldığında, o dönemin iklim olayları ve koşullarının, Beringia'dan Kuzey Amerika Kıtası'na girişi kısıtladığı görülmektedir (Carlson, 2005). Jeolojik bulgular çerçevesinde denilebilir ki, Clovis-öncesi için Mackenzie Nehri Buzsuz Koridoru yeterince erken açılmamıştır (Anderson, 2000).

Bununla birlikte, tek seferlik bir göç rotası olmadığını savunan bilim insanları, Clovis-öncesi insanlara dair elde edilen bulgular ışığında Beringia'dan Amerika Kıtası'na yapılan göçlerin çok daha erken dönemlerde yapılmış olabileceğinin üzerinde durmaktadır (Whitley, 1993).

Clovis-öncesi insanların var olduğunun üzerinde durulan sahaların neredeyse tamamı Güney Amerika'da yer almaktadır. Bu sahalar arasında Arjantin'in Patagonya Bölgesi'nde bulunan ve 12.600 sene evveline tarihlenen Los Toldos Mağarası, Orta Şili'de yer alan ve 11.380 sene evveline tarihlendirmesi gerçekleştirilen Tagua-Tagua Sahası ile 18.500 sene öncesinde tarihlendirilen Monte Verde ve 14.000 sene evveline tarihlenen ve Kuzeybatı Venezuela'da konumlanan Taima-Taima yer almaktadır (Lewin, 2005).

Belirtilmiş olan bu siteler ve bu sitelerin sunmuş olduğu kanıtlar, modernlerin Beringia üzerinden yaptıkları göçün tek seferlik olmadığını ve 11.500 yılından önce, daha eski bir zamanda da yapıldığının altını çizmektedir. Kıtadaki Clovis-öncesi insanların

varlığı, Amerika Kıtası'na gerçekleştirilen ilk insan göçlerinin zamanlamasının genel kabul gören savdan farklı olabileceğinin olasılığını ortaya koymaktadır (Meltzer, 2006).

4.3. Folsom İnsanları:

Folsom kültürüne dâhil olan Folsom insanları, yaklaşık olarak 13.000 ila 12.000 yıl önce Colorado'nun tamamını işgal etmiştir. Folsom insanları, bu bölgede varlığını sürdürmüş olan ilk insanlar değildir; ancak Colorado Rocky Dağları'nın bazı buzullaşmamış kısımlarında zorlu iklim koşullarına rağmen yaşamış olan ilk insanlar olabilirler (Stiger, 2006).

Folsom kültürü ilk olarak 1926'da Folsom, New Mexico yakınlarında, Colorado'nun güney sınırının hemen üzerinde keşfedilmiştir. Keşif, Amerikan tarihöncesi anlayışında büyük bir değişikliği işaret etmektedir. Bu sayede, Yerli Amerikalıların atalarının Pleistosen'den yani Buzul Çağı'ndan bu yana kıtada olduğunun farkına varılmıştır (Fischel, 1939).

San Luis Vadisi'nin çeşitli yerlerinde yapılan dikkate değer çalışmalar, Folsom insanların coğrafi dağılımının dağlara doğru olduğunun altını çizmektedir. Folsom bölgeleri, Clovis gibi diğer Paleo-indian avcı-toplayıcı gruplardan özel ve ayırt edici bir taş alet yapım teknolojisi ile ayrılmaktadır (Ahler, 2000). Folsom teknolojisi, bir veya her iki tarafta merkezden aşağıya doğru yivli bir kanal ile yapılan noktaların ve sağlam bir bıçak teknolojisinin bulunmamasını ifade etmektedir (Meltzer, 2002).

Clovis insanları, esasen mamut avcılarıdır (Gorman, 1969). Buna karşın, Folsom insanları ise Son Buzul Çağı dâhilinde olan Genç Dryas Dönemi'nin başında mamutların neslinin tükenmesi sebebiyle güneyde yer alan ovalardaki bufaloları avlamıştır. Ek olarak,

Folsom mızrak uçlarının ana teşhis özelliği, kanal oluklarına sahip olmasıdır (Sollberger, 1985).

Bulgular, Gunnison Havzası'nda bulunan Tenderfoot Sahası'nda ve Middle Park'taki Barger Gulch Bölgesi'nde yaşamış olan Folsom insanların bu yüksek rakımlı alanlarda düzenli olarak kışın kullanılan yapılar inşa ettiklerini ortaya koymaktadır. Özetlemek gerekirse, Folsom insanların Colorado'ya komşu tüm eyaletleri ve Kuzey Amerika'nın çoğunu işgal ettiğini ve dağda yaşama adapte olup bu hususta hayatta kalma içgüdülerini çevresel etkiler nedeniyle değiştirip geliştirdiklerini söyleyebiliriz (Mayer, 2008).



BÖLÜM V

TARIM DEVRİMİ VE YERLEŞİK HAYATA GEÇİŞ

Avcı-toplayıcı yaşam biçiminden tarıma ve dolayısıyla da yerleşik yaşama geçiş, insanlık tarihi sahnesindeki en önemli gelişmelerden biri olarak kabul edilmektedir. Kökenine bakıldığında yabani bitki ve hayvanlara bağımlılıktan evcilleştirilmiş bitki ve çiftlik hayvanlarına geçişi temsil eden Neolitik Devrim yani Tarım Devrimi, evcilleştirme sayesinde insanların bitki ve hayvan türlerinin üremesini kontrol edebildiği ve böylece istenen çeşitli genetik özellikleri seçebildiği bir sürecin doğmasını sağlamıştır (Scott, 2019).

Tarım Devrimi'nin, ortaya çıkarılan bulgular ve tarım mahsullerinin fosilleri ışığında, yaklaşık olarak 12.000 yıl önce başladığı düşünülmektedir. Dolayısıyla Tarım Devrimi, Son Buzul Çağı'nın sonu ve mevcut jeolojik çağ olan Holosen ile aynı zamana denk gelip modernlerin avcı-toplayıcı yaşam tarzını, yeme pratiğini ve etkileşim kurma şeklini sonsuza değin değiştirecek uygarlıkların yolunu açmıştır (Harman, 2015).

Tarıma ve yerleşik hayata geçişin kesin tarihleri ve nedenleri hâlâ tartışılabilir da avcı-toplayıcı yaşam biçimini bırakıp tarıma ve yerleşik hayata doğru kitlesel hareketin kanıtlarına dünyanın her bir noktasında ulaşabilmektedir (Faulkner, 2012). Tarım Devrimi'nin ilk olarak Orta Doğu coğrafyasının Bereketli Hilal'inde gerçekleştiği düşünülmektedir (Goring-Morris, 2011). Buna karşın, Tarım Devrimi için dünyanın her bir bölgesinde farklı zamanlar ve insan grupları dâhilinde meydana gelen bir süreçtir diyebiliriz (Dyson, 1964).

İnsanların avcı-toplayıcı yaşam biçimini bırakıp tarım yapmaya başlamasının nedenine dair çeşitli hipotezler mevcuttur. Nüfus baskısı, yiyecek için artan rekabet, yeni yiyecekler yetiştirme ihtiyacı, büyükleri ve çocukları gıda üretimine dâhil etme düşüncesi ve erken evcilleştirme girişimlerinde değiştirilen bitkilere bağımlı hâle gelme durumu bu hipotezler arasındadır (Harman, 2015).

Modern insanların atalarının 23.000 yıl önce bitkileri ve tohumları topladıkları; M.Ö. 11.000 dolaylarında ise arpa gibi tahılları ekip yetiştirmeye başladıkları genel olarak kabul edilen görüştür. Daha sonraki süreçte ise bezelye ve mercimek gibi protein açısından oldukça zengin besinlerin tarımı yapılmaya başlanmıştır (Zeder, 2011).

Tarım ile uğraşan ilk çiftçilerin gıda yetiştirmede daha iyi bir konuma geldikçe depolamayı da beraberinde getiren fazla sayıda tohum ve mahsul üretmiş olabileceği olasılığı, elde edilen arkeolojik bulgular sayesinde ortaya konmaktadır. Bu durum, hem daha tutarlı ve düzenli gıda mevcudiyeti sebebiyle nüfus artışını hızlandırmıştır hem de tohumları depolamak ve mahsulleri yetiştirme ihtiyacı ile yerleşik bir yaşam tarzına geçmeyi zorunlu hâle getirmiştir (Gorecki, 1986).

Tarım Devrimi, insanlar için çeşitli ve günümüze değin kalıcı sonuçlar doğurmuştur diyebiliriz. Bu sonuçlar, insanların toprağa artan bağımlılığı ve kıtlık korkusunun bir sonucu olan toplumsal eşitsizlikten beslenme oranlarındaki düşüşe, evcilleştirilmiş hayvanlardan bulaşan bulaşıcı hastalıklardaki artışa kadar birçok alan ile yakından bağlantılıdır (Faulkner, 2012).

Avcı-toplayıcı yaşam biçiminden tarıma geçiş, beraberinde açıklanması gereken birçok soruyu da getirmiştir. Bu sorulardan ilki, geçişin kendisiyle ilgilidir. Uzun zaman boyunca avcı-toplayıcı yaşam tarzı ile kıyaslandığında tarıma geçişin birçok avantaj ile ilişkili olduğu düşünülmüştür. Bununla birlikte, yapılan son araştırmalara göre, ilk

çağlarda çiftçilik ve tarım merkezli yaşam tarzının avcı-toplayıcı yaşam tarzına sağladığı üstünlük ciddi bir şekilde sorgulanmaktadır. Bu durumun en büyük sebebi, tarımın ve yerleşik yaşama geçişin uzun vadede ve koşullar iyi olursa verimlilik sağlayacağında yatmasıdır. Dolayısıyla, uygun koşulların sağlanamaması, verimsizliği yaratacak ve tarıma bağlı yaşayan modernlerin soylarının tükenme tehlikesi ile karşı karşıya gelmesine neden olacaktır (Layton, 1991).

İkinci soru ise geçiş süreci ile alakalıdır. Uzun bir zaman boyunca varsayılan görüş, avcı-toplayıcı yaşam tarzından tarıma ve çiftçiliğe geçişin hızlı ve radikal olduğu üzerinedir (Peace, 1988). Son yıllarda bu görüş, çeşitli arkeolojik kayıtlar ve araştırmalar ile sorgulanmıştır. Elde edilen veriler neticesinde tarıma geçiş sürecinin kademeli ve uzun bir süreç olduğu, buna ek olarak geçiş sürecinin belirli bir dönemde hem avcı-toplayıcı yaşam tarzının bazı koşullarına bağlı kalındığı hem de çiftçiliğin yapıldığı hibrid bir yaşam tarzının mevcudiyeti saptanmıştır (Verhoeven, 2011).

Üçüncü soru, tarıma geçişin sebeplerini açıklayan ana teoriler hakkındadır. Kronolojik olarak iklim değişikliği veyahut nüfus artışı gibi itici faktörler ile ilgili olan teorilerin literatürde öncelikle tercih edildiğini söylemek mümkündür. Ancak, son yıllarda sosyal rekabet ve ekilen ürünlere bağımlılık ilgili teorilerin doğruluğu da ağırlık kazanan bir durumdadır. Bu teoriler, sosyal çevrenin insanın yönetilmesindeki gücüne ve mülkiyet haklarının rolüne dayanmaktadır (Scott, 2019).

Tarım Devrimi'nin kökenlerine dair yöneltilen son soru, tarımın orijinal merkezinden yerli avcı-toplayıcıların işgal ettiği alanlara yayılması üzerinedir. Kültürel yayılma neticesinde göç yolları aracılığıyla tarım pratiklerinin yayılması yakın bir zamana kadar baskın olan görüştü. Daha yakın bir süreçte ise Güneydoğu, Orta ve Kuzey Avrupa başta olmak üzere dünyanın birçok bölgesinde ortaya çıkarılan arkeolojik kayıtlar, Tarım

Devrimi'nin kümülatif bir şekilde göçler aracılığıyla yayılmadığını, aksine dünyanın farklı noktalarında ve zaman dilimlerinde gerçekleştiğini ortaya koymaktadır (Price, 2011).

Tarım, hem Kuzey hem de Güney Amerika'da, insanların Amerika Kıtası'na gerçekleştirmiş olduğu göçlerden bağımsız olarak, günümüzden yaklaşık 10.000 yıl önce başlamıştır. Kuzey Amerika'nın doğusunda elde edilen bulgular, hem bitkilerin hem de hayvanların evcilleştirilme süreci ve dünyanın diğer bölgelerinde yapılan çiftçiliğin kökenleri hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Yabani ekin türlerinin evcilleştirilmesi, megafaunanın neslinin tükenmesi ile birlikte uygulanabilir hâle gelmiştir ve avcı-toplayıcı yaşam tarzına sahip topluluklar, hayatta kalmalarını sağlayacak besin kaynağı olan avlarının soyu tükendikçe yerleşik hayata geçip tarım yapmaya başlamıştır (Moore, 2014).

Dünya'nın birçok bölgesinde olduğu gibi Amerika Kıtası'nda da Tarım Devrimi'ni tecrübe eden avcı-toplayıcı grupların doğayı değiştirdiğini ve gıda tüketimine dair arzı arttıran çeşitli bitki türlerini evcilleştirdiğini söylemek mümkündür. Buna karşın, avcı-toplayıcı toplumların yaşadığı ve evcilleştirmenin sonuçlanmadığı anlaşılabilir verimli topraklarda büyüyen birçok yabancı bitki türü başta Kuzey Amerika olmak üzere Amerika Kıtası'nın birbirinden farklı çok sayıda bölgesinde bulunmuştur (Ford, 1985).

Yapılan son araştırmalar, tarımın, insanların tarıma başlamadan önce Eski Dünya bölgelerinde yaşamış olduğu çok daha uzun süreler ve bölgeler ile karşılaştırıldığında, Amerika Kıtası'nın iki ayrı bölgesinde birbirinden bağımsız olarak başladığını ortaya koymaktadır (Smith, 2011).

Tarımın Amerika Kıtası'nda bağımsız olarak seyir etmesi, radikal ve sert bir geçişin olduğu hipotezinin aksine farklı zaman dilimleri ve bölgelerde, dünyanın diğer bölgeleri ile etkileşim olmadan gerçekleştiğinin altını çizmektedir (Cutler, 1968).

Elde edilen bulgular, Amerika Kıtası'nın Afrika ile kıyaslandığında tamamen bağımsız olarak tarım yapma kökenine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Amerika Kıtası, hem bağımsız gerçekleşen tarım pratiklerinin sayısı hem de gelişme hızları bakımından Eski Dünya'nın diğer bölgeleri ile karşılaştırıldığında tamamıyla farklı bir grafik çizmektedir (Fedick, 1995). Bu durum, modernlerin hayata geçirmiş olduğu tarım pratiklerinin farklı bölgeler ve zamanda gerçekleştiğinin üzerinde durmaktadır.

Amerika Kıtası'nda ortaya çıkarılan bulguların tarihlendirmesi M.Ö. 9.000 ile 8.000 arasındadır ve bu fosilleşmiş mahsuller, Meksika ve Güney Amerika'da bulunmuştur (Blake, 2015). Yeni Dünya'daki tarım sistemlerinin çoğunda hâkimiyet kurmuş olan mısır ise M.Ö. 6.300 ile 6.000 arasında Meksika'da evcilleştirilmiş bir biçimde aniden ortaya çıkmıştır. Bu aniden evcilleştirilmiş olarak ortaya çıkma durumu, farklı bir modern kültür tarafından oldukça eski bir dönemde mısırın evcilleştirildiğini ve bu bölgede daha sonradan yayıldığını kanıtlar niteliktedir (Hart, 1999).

Amerika'daki yerli halklar, dünyanın farklı bölgelerinde erken dönem tarım yapan çağdaşları ile kıyaslandığında daha az hayvan türünü evcilleştirmiştir. Bu durumun en büyük sebebi, Amerika Kıtası'nın Son Buzul Çağı sonrası hayatta kalan ve yeni koşullara uyması noktasında doğal seçim yoluyla kendini değişen iklim ve çevre koşullarına adapte eden birçok küçükbaş hayvana ev sahipliği yapmasında yatmaktadır (Gupta, 2004).

Amerika Kıtası'nda köy niteliği taşıyan yerleşkelerin inşası ve yaygınlaşması, çoğu ürünün evcilleştirilip geliştirilmesinden sonra olmuştur. Bu durum, yerleşik köylerin ve kasabaların, tarım ile aynı zamanda geliştiği baskın görüş ile çelişen bir noktadadır (Wessel, 1976).

5.1. Kuzey Amerika'da Tarım Devrimi:

Rio Grande Nehri'nin kuzeyinde konumlanmış olan bölgeler, üç önemli antik tarım sahasına ev sahipliği yapmıştır. Bu tarım sahalarından ikisi, Amerika Birleşik Devletleri'nin güneybatısında yer almaktadır. Sonoran Çölü'nün üst sınırında yer alan sahada mısır, su kabağı ve yeşil fasulyeyi içeren bitki fosillerine rastlanmıştır. Sonoran Çölü'nün üst sınırı ile kıyaslandığında oldukça az yağış alan Aşağı Sonoran Bölgesi'nde ise Amerika Kıtası'ndaki erken dönem tarıma dair mısır, kabak, pamuk, yeşil fasulye, Lima fasulyesi, kuru fasulye, Meksika fasulyesi ve bakla tohumları bulunmuştur (Nabhan, 1984).

Bahsedilmiş olan tarım alanlarından üçüncüsü, Kuzey Amerika'nın doğu kesiminde yer almaktadır. Illinois, Kentucky ve Tennessee gibi nehirlerin zengin havzalarını içeren bir alan olan Mississippi Nehri ile Appalachian Dağları arasındaki bölgede yer alan bu tarım alanında ayçiçeği, kabak, arpa, ceviz, sare otu, amarant, sirken ve kanyaş otu izlerine rastlanılmıştır (Smith, 1989). Bu ekinlere ek olarak, bölgede aynı zamanda balık, kabuklu deniz ürünleri ve geyik avlanmasına dair arkeolojik bulgular da çıkarılmıştır (Moodie, 1969). Bu durum, Tarım Devrimi'nin sert ve radikal bir geçişle olduğu düşüncesinin aksine, hibrid ve uzun süreli bir geçiş sürecinin varlığını kanıtlar niteliktedir denilebilir.

Kuzey Amerika'da yerel olarak en erken evcilleştirilen bitki kabaktır. Kabak ekimine dair örnekler, M.Ö. 8.000 ila 5.000 arasında bir tarihlendirmeye sahiptir ve Missouri, Illinois, Kentucky, Pennsylvania ve Maine'deki arkeolojik sitelerde bulunmuştur. Missouri'deki Phillips Spring Sitesi'nden elde edilen kabak tohumları, yaklaşık olarak M.Ö. 5.000 dolaylarında tarihlendirilmiştir ve evcilleştirilmiş kabakların boyut aralığı içerisinde yer almaktadır (King, 1980).

Kabağın M.Ö. 10.000 dolaylarında Mezoamerika (Orta Amerika)'da evcilleştirildiğine dair genel görüşe karşın yapılan genetik ve biyo-kimyasal araştırmalar, Kuzey Amerika'nın doğusunda bulunan kabakların yerel olarak evcilleştirilmiş ayrı bir alt tür olduğunu göstermektedir (Whitaker, 1947). Karşılaşılan bu durum, Amerika Kıtası'nda meydana gelen Tarım Devrimi'nin farklı zaman dilimlerinde ve bölgelerde gerçekleştiği savını kanıtlar niteliktedir.

Bir başka erken evcilleştirilen bitki türü ise ayçiçeğidir. Küçük boyutta olan yabani ayçiçeği meyveleri, yaklaşık olarak 9.000 yıl öncesine dayanan bir tarım pratiğine tâbiidir. Tennessee'de bulunan Hayes arkeolojik sitesinde ise M.Ö. 5.000 yılına tarihlenen daha büyük boyutta evcilleştirilmiş ayçiçeği meyvelerinin bulgularına rastlanılmıştır. Yabani ayçiçeğinin evcilleştirilmiş en erken bulguları ile ABD'nin güneybatısındaki Colorado Platosu'nda karşılaşılmaktadır (Heiser, 1955).

Yabani bir ıspanak türü olan sirken bitkisinin Kuzey Amerika'nın doğusunda evcilleştirilmesi, M.Ö. 4.500 yılına kadar uzanmaktadır. Kentucky'de bulunan Cloudsplitter ve Newt Kash Kaya Barınakları'nda sirken otunun ince tohum kabuğu örneklerine rastlanılmıştır. Bununla birlikte, sirken otunun vahşi atalarının varlığına çok eski tarihlendirmelerde ulaşılabilmektedir. Illinois'de bulunan birçok fosilleşmiş tohum örneği bu durumu kanıtlamaktadır (Gremillion, 1993).

Kuzey Amerika'nın yerli arkaik halkları, özellikle Tarım Devrimi sonrasında, M.Ö. 4.000 ila 3.000 dolaylarında giderek yerleşik hayata adapte olmuştur denilebilir (Roth, 2008). Aşağı Mississippi Vadisi'nde yaşamış olan modernler, M.Ö. 3.800 ile 3.400 yılları arasında tarihlenen ve geometrik olarak düzenlenmiş oldukça karmaşık bir yapıda olan höyük seti inşa etmiştir (Fritz, 1990).

M.Ö. 3.000 yılında ise Kuzey Amerika'nın doğusunda konumlanmış olan tarım sitelerinde ormancılığı merkezine alan kültürlerin örneklendiği kompleks bir anarko sosyo-ekonomik sistemin desteklendiğine dair kültürel bulgulara rastlanılmıştır. İlerleyen süreçte, bölgenin büyük bir kısmında, tarıma bağlı olan topluluklar tamamen yerleşik hayata geçmiştir. Yerleşik hayata geçilmesi ile birlikte, çanak – çömlekçilik gibi el sanatları ve zanaatler yaygınlaşmıştır ve oldukça geniş alanlara höyük kompleksleri yapılmaya başlanmıştır. Genetik bulgular, bu süreçte nüfus patlamasının olduğunu ortaya koymaktadır (Huckell, 1996).

Tüm bunlara ek olarak, M.Ö. 3.000 civarında, Kentucky Cumberland Platosu'nda yer alan arkeolojik alanlar, toprağın daha kolay bir şekilde işlenebilmesi adına anız yakma pratiklerinin yapıldığını ortaya koymaktadır. Yerliler tarafından anız yakma, ormanlardaki verimsiz kısımları temizlemek için bir teknik olarak Kuzey Amerika'da yaygın bir şekilde tercih edilmiştir. Ayrıca ormanlaştırma pratikleri için de ateşe dayanıklı olması sebebiyle meşe palamudu evcilleştirilmiştir (Glass, 1978).

5.2. Orta Amerika'da Tarım Devrimi:

Orta Amerika yani Mezoamerika, Kuzey Meksika'nın kurak coğrafyasından itibaren güney-tropikal kısımlarda konumlanmış Guatemala ve Honduras'ın bulunduğu kısımları içeren ve birbiriyle ilişkili komşu kültürleri bünyesinde barındıran bölge olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bölge, aynı zamanda, büyük bir ekolojik, dilsel ve kültürel çeşitliliği de kapsamaktadır. Tarım Devrimi'nin genel kabul gören kronolojik tarihlendirmesinden bağımsız olarak ortaya çıktığı bölgelerden biri olan Mezoamerika'nın büyük medeniyetleri mısır, fasulye ve kabak gibi yiyecekler üzerine inşa edilmiştir (Harman, 2015).

Orta Meksika'nın dağlık b6lgelerinde ve nehir vadilerinde yaklaşık olarak M.Ö. 6.700'den başlayarak, mısır bitkisinin vahşi bir erken akrabası olan teosinte'nin seçici hasat olması ve ardından amaca yönelik ekimi; zamanla mısırın ekilmesini ve tarımın gelişmesini sağlamıştır. Bu duruma ek olarak, fasulye, kabak ve diğer bitkilerin benzer şekilde seçilmesi ve yetiştirilmesi, dünyanın tanık olduğu en büyük tarım devrimlerinden birine sebebiyet vermiştir (Ranere, 2009).

Tarım Devrimi neticesinde kurulan köylere dair anarko/öncül yaşam düzeni, nüfus artışına, emeğin uzmanlaşmasına, zanaat üretimine, dini hiyerarşilere, mimari geleneklere, yazı sistemlerine, astronomik gözlemlere, takvimlere ve uzun mesafeli ticarete yol açmıştır. Bu gelişim sayesinde Orta Meksika, Batı Meksika, Meksika Körfezi kıyıları, Oaxaca ve Maya bölgesi dâhil olmak üzere Mezoamerika'nın çeşitli bölgelerinde karmaşık ve tabakalı kentsel nitelik taşıyan toplumlar gelişmiştir. Bu toplumların her biri Mezoamerika kökenli medeniyetlere ve insanlığın tamamına ait olan mirasa farklı açılardan katkılarda bulunmuştur (Harman, 2015).

Morfolojik ve genetik kanıtlar, ilkel atası olan teosinte'nin evcilleştirilmesinin ardından gelen birkaç bin yıl içerisinde mısır bitkisinin, Kuzey-Orta New Mexico'da bulunan geniş bir alanda ekiminin devam ettiğini ortaya koymaktadır (Matsuoka, 2002). Ayrıca yeni bulgular, M.Ö. yaklaşık olarak 2.200 dolaylarında Colorado Platosu'nda da modernler tarafından mısır ekimine devam edildiğini kanıtlar niteliktedir (Merrill, 2009).

Mezoamerika'nın arkeolojik kayıtlarında mısırın öneminin büyük olduğu açıktır. Lakin, bu mahsulün kökenleri hâlâ net olarak anlaşılammıştır diyebiliriz. Elde edilen eski mısır koçanı, Meksika'daki Guilá Naquitz Mağarası'nda bulunmuştur ve M.Ö. 6.300 ila 6.000 yılları arasında tarihlendirilmektedir. Ancak, mısırın Meksika'nın bu bölümünde evcilleştirilmiş olması mümkün değildir çünkü elde edilen bulgular neticesinde mısır,

aniden ve zaten evcilleştirilmiş bir biçimde ortaya çıkmaktadır (Piperno, 2001). Dolayısıyla, mısır bitkisinin çok daha eski bir dönemde evcilleştirilmesi ve bu bölgeye tarım yapılması neticesinde yerleşik hayata geçiş ile birlikte modernler tarafından taşınması oldukça olasıdır. Bu durum, Tarım Devrimi'nin tek bir zaman dilimi ve radikal bir süreç dâhilinde olmadığını kanıtlar konumdadır.

Mısırın evcilleştirilmesinin ardından yaklaşık olarak M.Ö. 3.800 yıl önceki döneme kadar köylerin, Orta Amerika'da yaygınlaşmadığından bahsetmek mümkündür (Hart, 2014). Mezoamerikan anarko köy yaşamı, tarımsal işgücünü sağlayan ailelerden oluşan topluluklara dayanmaktadır. Bu topluluklar, yaşadıkları köyleri, genellikle düz tepeli piramitlere sahip tören merkezlerine dayalı olarak büyük bölgesel birimler hâlinde organize etmiştir. Bu durum, yerleşik hayata geçişin ardından kültürel çeşitliliği getirmiştir ve dini ritüeller ile pratiklerin insan yaşamının bir parçası olmasının önünü açmıştır (Fussell, 1999).

Orta Amerika'da gerçekleşen Tarım Devrimi sonrası öne çıkan ekim pratikleri neticesinde elde edilen mahsuller avokado, kakao, acı biber, pamuk, fasulye, lima fasulyesi, mısır, domates ve kinoayı içermektedir (Flannery, 1973). Bitkilerin evcilleştirilmesi, hayvanların da evcilleştirilmesini beraberinde getirmiştir diyebiliriz. Yerleşik hayata geçen Mezoamerikan yerlileri, öncelikli olarak, hindi, köpek ve Amerikan ördeğini evcilleştirmiştir (Simoons, 1974).

Tarımcılığın ilerlemesi ile birlikte, sulama ve teraslama yöntemleri gelişmiştir ve daha az yağış alan alanlarda tarım arazisi kullanımı artmıştır. Bu arazilerde de anız yakma bulgularına rastlanılmıştır. Anız yakma işlemi gerçekleştirildikten sonra ormanlardaki ağaçlardan elde edilen ve ateşe karşı dayanıklı olma özelliği gösteren kazı çubukları yardımıyla tohumların ekimi yapılmıştır. Mahsuller çukur alanlarda veyahut tahıl

ambarlarında saklanmıştır. Ambarların ve saklama yerlerinin inşası da Mezoamerika'da yerleşik hayata tamamen geçildiğinin önemli bir göstergesidir. (Dumond, 1961).

5.3. Güney Amerika'da Tarım Devrimi:

Modernlerin Amerika Kıtası'na ilk olarak ne zaman geldiklerinin tarihlendirmesi hâlâ oldukça tartışmalı bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada, Clovis-öncesi insanların kurduğu yerleşim olarak en geniş çapta kabul edilen bölge, 18.500 yıl öncesine tarihlenen Şili'deki Monte Verde Bölgesi'dir. Ek olarak, bazı genetik kanıtlar, modern insanların Amerika Kıtası'ndaki varlığının 30.000 yıl kadar erken bir zaman diliminde tarihlendirmesinin mümkün olduğunu göstermektedir. Bu noktadan hareketle denilebilir ki, Amerika Kıtası'ndaki ilk yerleşimler ve toplulaşma eylemi, Clovis insanlarından önceki bir dönemin varlığının da altını çizmektedir (Torrioni, 1994).

Özellikle Son Buzul Çağı'nda megafaunanın neslinin tükenmesinin ardından şiddetli bir boyutta gerçekleşen ekolojik nitelikli yeniden yapılanma, Amerika Kıtası'ndaki tarımın gelişme hızını arttırmıştır denilebilir. Tarım hususunda başlangıç iklim koşullarına baktığımızda daha sıcak ve nemli iklimlerden daha soğuk ve kuru iklimlere doğru hızla geçişin sağlandığına dair kanıtlar bulunduğunu görmekteyiz. Bu durum, Amerika Kıtası'ndaki iklimin önemini daha da olumsuz bir perspektifte etkilemiştir. Amazon ovaları ile Peru'nun yayla bölgeleri arasındaki sıcaklık ve yağışta meydana gelen değişimler, Amazon'da Holosen ile Pleistosen arasındaki değişimden daha büyüktür. Sıcaklıkta 5°C ve yağışta da %40 oranında değişiklik meydana gelmiştir (Maslin, 2000).

And Dağları'ndaki bir evin zemininde 10.000 yıl öncesine ait kabak ve 8.500 yıl öncesine tarihlendirilmiş yer fıstığı kalıntıları bulunmuştur. Genetik araştırmalar, vahşi modern ataların yerleşkelerindeki değişimin, ekinlerin muhtemel olarak ilk önce ılık, ıslak ve ova özelliğindeki tropik ormanlarda evcilleştirilmesi yapıldığı için bu seyirde var olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle bu ürünler, modernlerin mobilizasyonu sürecinde, ılık ve nemli bölgelerden soğuk ve kuru bölgelere yayılmıştır (Dillehay, 2007).

Yayla bölgelerinde yaklaşık olarak M.Ö. 10.400 ila 10.000 yılları arasında tarihlenen kabak ve M.Ö. 8.500'e tarihlendirilmiş yer fıstığı yetiştiriciliğinin yapıldığı, arkeolojik bulgular neticesinde kanıtlanmıştır. Bahsedilmiş olan bu iki ekinin ekim pratikleri, And Dağları coğrafyasında tamamen evcilleştirilmiş bir biçme rutinine girmiştir. Bu durum, bu tür gıdaların ekiminin dağ coğrafyasına taşınmadan evvel alçak arazilerdeki yaşam için de önem taşıdıklarını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, Amazon Havzası'ndaki avokado, kakao, kırmızıbiber, pamuk, mısır, papaya, tatlı patates ve tütün gibi mahsullerin başarılı tropik ova tarımcılık sisteminin yüksek rakımlı bölgelerde de modernler tarafından geliştirilmesi oldukça uzun bir geçmişe sahiptir diyebiliriz (Nanavati, 2015).

Güney-Orta Şili'nin dağlık bölgelerinde ise patates hasadının varlığına M.Ö. 11.000 tarihlendirmeli bulgular sayesinde ulaşılmaktadır. M.Ö. 5.000 yılına tarihlendirilmiş bulgularda ise evcilleştirilmiş patatesin çöl ve kıyı bölgelerinde var olduğu ortaya konulmuştur (Dillehay, 1987). Ek olarak, Kuzey Peru'da M.Ö. 7.500 tarihinde kinoa ve M.Ö. 6.000 tarihinde pamuk yetiştiriciliği yapıp hasat elde edildiğinin bulgularına da rastlanılmıştır (Nanavati, 2015).

M.Ö. 11.000 ile 8.000 yılları arasında Güney Amerika'daki modernler için Gine domuzu ekonomik açıdan önemli bir noktadır ve bu sebeple evcilleştirilmesi Tarım

Devrimi ile birlikte yapılmıştır denilebilir (Lord, 2020). Vahşi devegillerin ise M.Ö. 10.000 dolaylarında hâlâ avlanılmakta olmasına karşın Tarım Devrimi sonrasında özellikle lama ve alpaların M.Ö. 7.500 ila 6.000 dolaylarında evcilleştirildiği arkeolojik alanlarda bulunan kalıntılar neticesinde ortaya konmuştur. And Dağları coğrafyasındaki arkeolojik kazı alanlarında lama ve alpaka kalıntıları oldukça fazladır (Adolfo, 2020).

Mısır için M.Ö. 8.000 ila 7.000 tarihlendirmeli fitolit tarihi de sorgulanmıştır çünkü elde edilen birbirinden farklı bulgular, Meksika'da mısırın evcilleştirilmesinin zamanlamasına meydan okumaktadır ve mısırın Meksika'nın haricinde daha erken bir dönemde ve bölgede evcilleştirilmesi yaklaşımı ile de tutarlıdır (Piperno, 1984). Bu dağılıma grafiği de bölgedeki Clovis-öncesi insan topluluğunu varlığına işaret etmektedir.

Lima fasulyesi ise Amerika Kıtası'nda Tarım Devrimi ile birlikte yaygınlaşan bir diğer önemli bitki türüdür ve bulunan kanıtlar bu bitkinin evcilleştirilmesinin kökeninin And Dağları coğrafyasında olduğunu ortaya koymaktadır. Evcilleştirilmiş en eski Lima fasulyesinin bulgularına Peru'nun çöl – kıyılarında rastlanılmaktadır ve bu bulgular, M.Ö. 7.000 ila 5.000 yılları arasında tarihlendirilmektedir. Lakin, lima fasulyesinin ve bu fasulyenin ilkel atalarının evcilleştirilmesi ancak yaylalarda mümkündür. Dolayısıyla, M.Ö. 7.000'den çok daha önce hâkim olan bir kültürün And Dağları coğrafyasında bulunan yaylalarda tarım ile uğraştığını söylemek oldukça olasıdır (Kaplan, 1999).

Amazon'un batısında, Ekvador'da bulunan Ayauch Gölü çevresindeki eski çökeltilerden elde edilen polen ve odun kömürü bulguları, tarıma ve ormancılığa dair en erken çalışmaların yaklaşık olarak M.Ö. 5.000 dolaylarında gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Tarıma ve ormanların kullanılmasına ilişkin faaliyetler, M.Ö. 4.500 ila 2.000 yılları arasında Doğu Amazon'da yoğunlaşmıştır. Tarım neticesinde elde edilen ekinlerin pişirilmesi için seramik ızgaraların M.Ö. 4.000 yılı dolaylarında yapıldığına dair

bulgular ise yerleşik hayata geçildiğini destekler niteliktedir. Amazon'un tropik ovalarında gerçekleştirilen tarım pratikleri, toprağın verimliliğini korumasına yardımcı olup modernlerin yerleşik hayata hızla geçmesinde büyük rol oynamıştır diyebiliriz (Piperno, 1990).



TARTIŞMA VE SONUÇ

Günümüzde keşfedilen her bir fosil ve gerçekleştirilen her DNA analizi ile birlikte modern insanın kökenine dair bilinenler daha da karmaşık bir hâle gelmektedir. *Homo sapiens* yani modern insanlar, Homo cinsinin hayatta kalan tek alt türüdür ve birbirleriyle yakından ilişkili ancak nesli tükenmiş olan soylardan da genetik parçalar barındırmaktadır. Dolayısıyla, modernler, çok daha fazla çeşitlilik ve hareket ile karakterize edilen bir tarihin, genişleyen bir değişim ve dağılma, ayrılık ve yeniden birleşme kültürünün ürünüdür diyebiliriz.

Latince bilge adam anlamına gelen *Homo sapiens*'in yani modern insanların nereden geldiği oldukça tartışmalı bir konu olmuştur. Genel olarak kabul edilen sava göre, modernler, geride bıraktığımız 300.000 yıl içinde Afrika'da ortaya çıkmıştır ve en olası ortak ataları olan ve Latince dik duran adam anlamına gelen *Homo erectus*'tan evrimleşmiştir. *Homo erectus*, 1,9 milyon ila 135.000 yıl önce yaşamış ve soyu tükenmiş bir insan türüdür.

Tarihsel olarak, evrimi açıklamak için iki kilit model öne sürülmüştür. Bu modellerden ilki tek merkezli evrim modeli olan Afrika'dan çıkış kuramıdır ve günümüzde en yaygın biçimde kabul gören modeldir. Bu modele göre, *Homo sapiens*, dünya çapında göç etmeden önce Afrika'da evrimleşmiştir. Buna karşın çok merkezli evrim modeli, *Homo sapiens*'in evriminin uzun bir süre boyunca dünyanın farklı bölgelerinde ve diğer insan türlerinden eş zamanlı olarak gerçekleştiğini öne sürmektedir.

15. yüzyılın sonlarına doğru Doğu Hint Adaları'na gidecek bir rota arayışında olan Kristof Kolomb (Christopher Columbus), günümüzde Bahamalar olarak adlandırılan

bölgeye ayak bastığında Yeni Dünya’da var olan medeniyetler, dolayısıyla da Amerika Kıtası’nda yaşayan yerli halklar ile temasta bulunmuştur. Yerli halklar ile gerçekleştirilen bu ilk ‘‘Avrupalı’’ temastan günümüze değin, Amerika Kıtası’nın sakinlerinin kökeninin nereye dayandığına dair birçok bilimsel çalışma ortaya konmuştur.

1700’lü yılların ortalarından itibaren yapılan çalışmalar, ilk Amerikalıların Kuzeydoğu Asya kökenli olduğunu altını çizmektedir. Yerli Amerikalıların kökenine dair elden edilen kanıtlar, Amerika Kıtası’na gerçekleştirilen ilk göçler aracılığı ile Yeni Dünya ve Asya popülasyonları arasında oldukça güçlü genetik, morfolojik, kraniyometrik ve kültürel benzerlikler olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Yerli Amerikalıların Sibiryaya ve diğer Asya popülasyonları ile oldukça benzer genetik belirteçlere sahip olduğu yapılan bilimsel araştırmalar neticesinde ortaya konmuştur. Kırmızı hücre enzimlerinin, DNA dağılımlarının, mitokondriyal haplogruplarının ve değişken sayılı ardışık tekrarların [(variable number tandem repeats (VNTR)] da dâhil olduğu bu genetik belirteçler her iki popülasyonda da sıklıkla ve benzer frekanslarda karşımıza çıkmaktadır. Dünya’daki diğer popülasyonlar ile genetik belirteçler dâhilinde çok değişkenli analizler temelinde bir karşılaştırılma yapıldığında, Sibiryaya ile Yeni Dünya popülasyonlarının birlikte kümelenme eğiliminde olduğu kanıtlanmıştır.

Yapılan bilimsel çalışmalar, Sibiryaya’yı da bünyesine alan Asya popülasyonları ile Yerli Amerikalıların ortak morfolojik karakteristiklere sahip olduğunu altını çizmektedir. Bu morfolojik karakteristikler, düz siyah saç ve nispeten tüysüz veyahut seyrek vücut kılları olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna ek olarak, Kuzeydoğu Asyalılar ile Yerli Amerikalıların kesici dişlerinin kürek şeklinde olmasının oranına %50’den çok daha fazla bir oranda karşılaşılmaktadır. Kürek şeklinde kesici diş sahip olma özelliği, Avrupalı

olarak nitelendirilen popülasyonlarda son derece nadir görülmektedir. Kesici dişlerin karakteristiğine dair elde edilen bulgular, Yerli Amerikalıların atasının Asya kökenli olduğu savı için de oldukça güçlü bir dayanaktır.

1980'lerin sonunda, farklı coğrafi bölgelerden toplanan kafatası örnekleri için yapılan ölçümlerin çok değişkenli analizleri; Sibiryaya, Asya ve Yeni Dünya popülasyonları arasında yakın bir genetik yakınlık olduğunu kanıtlar niteliktedir. 1492 senesinde Kristof Kolomb (Christopher Columbus) öncülüğünde Avrupa'nın Yeni Dünya'yı fethinden önce, dünyadaki insan varyasyonunu temsil eden kafatası örnekleri dâhilinde – erkekler ve kadınlar ayrı ayrı analiz edilmek üzere – toplam 57 adet kraniyal ölçüm yapılmıştır. Yapılan bu ölçümler, özellikle Eski Dünya varyasyonunda ve Asya popülasyonunda yer alan dişilerin, Yerli Amerikalıların popülasyonları ile kümelendiğini ortaya çıkarmıştır. Elde edilen veriler, kraniyometrik açıdan Yerli Amerikalıların Asya popülasyonları ile benzerliğini; dolayısıyla da Amerika Kıtası'na yapılan ilk insan göçleri neticesinde oluşan Yeni Dünya popülasyonlarının Sibiryaya kökenli olduğunu desteklemektedir.

Bering Boğazı aracılığıyla Yeni Dünya'yı "fetheden" Sibiryalı popülasyonların, Asya'daki geleneklerini ve pratiklerini Amerika Kıtası'na taşıyan avcı-toplayıcı kültüre dâhil olduğuna inanılmaktadır. Bununla birlikte, unutulmamalıdır ki, Amerika Kıtası üzerinde coğrafi olarak yayıldıkça bu avcı-toplayıcı grupların kültürleri ve bu kültüre bağlı olan gelenekleri çevresel ve iklimsel koşullara göre şekillenmiştir. Örneğin, Güney Amerika'ya yayılımda iklimsel koşulların daha ılıman olması ve sıcaklığın yükselmesi nedeniyle avcı-toplayıcı gruplar, Sibiryaya'da tecrübe edilen soğuklara göre şekillenen pratiklerini değiştirip koşullara uyum sağlamak zorunda kalmıştır.

Bahsedilmiş olan bu benzerlikler, Amerika Kıtası'na modernler tarafından yapılan ilk göçlerin Beringia, Sibiryaya üzerinden gerçekleştirildiğine dair herhangi bir şüphe

barındırmamaktadır. Bununla birlikte, belirtilmelidir ki, Bering Boğazı aracılığıyla yapılan göçlerin tek seferlik ve yaklaşık olarak 11.500 yıl önce bir tarihlendirmede yapıldığı savının karşısında özellikle Güney Amerika'da ortaya çıkarılan bulgular, Amerika Kıtası'na gerçekleştirilen ilk insan göçlerinin belirtilenden çok daha eski bir tarihlendirmede olabileceği olasılığının altını çizmektedir. Elbette, bu olasılığın bilimsel doğruluğunun güçlendirilmesi için daha fazla kanıt gereksinim duyulmaktadır.

Göç sonrası genel olarak Kuzey Amerika Kıtası'nda yerleşmiş olan Clovis ve Folsom kültürleri, modernlerin kıtaya gelişinin Bering Boğazı üzerinden 11.500 dolaylarında olduğunu kanıtlar niteliktedir. Lakin, özellikle Güney Amerika'da Clovis-öncesi insanlara ait bulgular, Amerika Kıtası'ndaki ilk modernlerin varlığının çok daha eskiye hatta 30 binli yıllara kadar dayandığı göstermektedir. Bu durum, Bering Boğazı üzerinden modernler tarafından yapılan göçün sanılanın aksine tek seferlik olmadığını ve çok daha eski bir zaman diliminde de farklı gruplarca gerçekleşmiş olabileceğinin üzerinde durmaktadır.

Amerika Kıtası'ndaki yayılımın tek seferlik olacak şekilde Beringia üzerinden gerçekleştiği görüşüne karşın, Şili, Arjantin, Brezilya ve Venezuela'da ortaya çıkarılan kalıntılar, bölgedeki insan varlığının M.Ö. 11.500 yıl öncesinden çok daha evvel bir süreçte olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle Monte Verde, Şili'de çıkarılan bulgular, M.Ö. 18.500 dolaylarına tarihlendirilmektedir. Bu bulgular ortaya çıktıkça, Clovis kültürünün öncül olduğu görüş ve tek seferlik kronolojik göç yolları argümanı darbe almaktadır. Dolayısıyla, kıtada Clovis-öncesi insanların varlığına ilişkin olan bulgular, Amerika Kıtası'ndaki ilk insanların yayılımı noktasında Bering Boğazı üzerinden yapılan göçlerin tek seferlik olduğu argümanına karşı çıkan bir konumdadır.

Neolitik yani Tarım Devrimi'nin Amerika Kıtası'ndaki karakteristikleri, diğer dünya popülasyonları ile kıyaslandığında Yerli Amerikalıların farklı ve bağımsız bir süreç dâhilinde tarım yaptığını ortaya koymaktadır. Amerika Kıtası'ndaki Neolitik geçiş radikal ve sert bir geçiş niteliği taşımaz. Aksine, hem avcı-toplayıcı yaşam tarzını hem de çiftçilik kültürünü içeren karma bir yapıya sahiptir. Bu hususta yerleşik hayata geçiş, bir anda değil uzun bir süreci kapsayacak şekilde olmuştur.

Hem bitki hem de hayvanların, tarım pratikleri ve yerleşik hayata geçiş aracılığıyla evcilleştirilmesinin modernlerin hayatına girdiği düşüncesi, genel kabul gören görüştür. Oysaki Amerika Kıtası'nın çeşitli bölgelerinde kronolojik olarak kabul edilen Tarım Devrimi zamanlamasından çok daha önce, avcı-toplayıcı yaşam biçimine sahip olan insanların – mısır gibi – bazı bitkileri ve hayvanları evcilleştirdiğinin kanıtları ortaya çıkarılmıştır. Amerika Kıtası'nda özellikle Clovis-öncesi insanların kültürüne dair ortaya çıkarılan arkeolojik kanıtlar da anarko/öncül tarım pratiklerinin M.Ö. 10.000 tarihlendirmesinden daha eski olabileceği olasılığına dayanak sağlamaktadır.

Amerika'daki yerli halklar, Güney Kanada'dan Güney Amerika'ya ve And Dağları'ndaki yüksek rakımlardan Amazon Nehri'nin ovalarına kadar çok çeşitli ortamlara uygun olacak şekilde tarım sistemleri yaratmıştır. Bununla birlikte, Kuzey, Orta ve Güney Amerika'da konumlanacak şekilde üç önemli büyük tarım alanı birbirinden bağımsız olarak ortaya çıkmıştır ve bu antik tarım alanları, Tarım Devrimi'ne dair genel kabul gören kronolojik düzenin ve modernler arasındaki etkileşimin Amerika Kıtası'nda çok daha farklı bir şekilde seyir ettiğini kanıtlar niteliktedir.

Amerika Kıtası'ndaki tarım sistemlerine dair elde edilen diğer bulgular ise anız yakmayı içermektedir. Anız yakma pratikleri, tarlaların verimliliğini arttırmak ve toprağa besin katmak amacıyla ağaçların ve çalılıkların yakılması ile gerçekleştirilmiştir. Anız

yakma işleminin yapıldığı tarlalarda yüksek ekolojik çeşitliliğin varlığından ve oldukça kullanışlı bir sistem icat edilmesinden söz etmek mümkündür.

Verimliliğin önemli ölçüde düşmesi ve yakacak odun bulunamadığı durumlarda ise yerleşim yerleri değişmiştir. Bu durum, tarımcılık ile birlikte doğrudan yerleşik hayata geçişin yaşanmadığını ve koşullara göre mobil hâlde olma durumunun varlığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, Amerika Kıtası'ndaki anarko köy yerleşkelerine, Tarım Devrimi'nden oldukça geç bir süre sonra rastlanılmaktadır.

Amerika Kıtası'nda farklı zaman dilimlerinde ve bölgelerde gerçekleşen Tarım Devrimi, gücünü tarımsal üretimden alan İnka, Maya ve Aztek gibi imparatorlukların doğmasının da önünü açmıştır diyebiliriz.

Sonuç olarak, Amerika Kıtası'na en eski insan göçlerinin iklimsel şartların elverişli olduğu dönemlerde Asya'dan Bering Boğazı üzerinden gerçekleştiği görüşü şüphe götürmez bir gerçektir. Bu göç dalgaları ve bunlara ilişkin genetik, arkeolojik, linguistik ve kültürel bulgular Amerika Kıtası'ndaki ilk modernlerin tek merkezli evrim hipoteziyle açıklanabilecek bir göç dalgasıyla bu kıtaya kadar ulaştıklarını göstermektedir.

KAYNAKÇA

Agogino, G., & Sweetland, W. (1985). The Stolle Mammoth: A Possible Clovis Kill-Site. *Plains Anthropologist*, 30(107), 73-76. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/25668513>

Ahler, S. & Geib, P. (2000). Why Flute? Folsom Point Design and Adaptation. *Journal of Archaeological Science*, 27(9), 799-820. 10.1006/jasc.1999.0503

Aldenderfer, M. (2018). Pre-Clovis projectile points in North America. *Science*, 362(6413), 415-416. doi: 10.1126/science.362.6413.415-f

Anderson, D., & Gillam, J. (2000). Paleoindian Colonization of the Americas: Implications from an Examination of Physiography, Demography, and Artifact Distribution. *American Antiquity*, 65(1), 43-66. doi:10.2307/2694807

Antón, S., Potts, R. & Aiello, L. (2014). Evolution of Early Homo: An Integrated Biological Perspective. *Science*, 345(6192). doi: 10.1126/science.1236828

Arnold, J., & Martin, L. (2014). Botanical Evidence of Paleodietary and Environmental Change: Drought on the Channel Islands, California. *American Antiquity*, 79(2), 227-248. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/43184990>

Bijleveld, A., Twietmeyer, S., Piechocki, J., Van Gils, J. & Piersma, T. (2015). Natural selection by pulsed predation: Survival of the thickest. *Ecology*, 96(7), 1943-1956. doi: 10.1890/14-1845.1

Blake, M. (2015). *Maize for the Gods: Unearthing the 9,000-Year History of Corn*. Oakland, California: University of California Press. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/10.1525/j.ctv1xxzkr>

Boëda, E., Clemente-Conte, I., Fontugne, M., Lahaye, C., Pino, M., Felice, G. ... & Douville, E. (2014). A new late Pleistocene archaeological sequence in South America: The Vale da Pedra Furada (Piauí, Brazil). *Antiquity*, 88, 927-955. doi: 10.1017/S0003598X00050845

Boëda, Eric. (2013). The Late-Pleistocene industries of Piaui, Brazil: new data. *Paleoamerican Odyssey*. 425-445

Boldurian, A. (2008). Clovis Type-Site, Blackwater Draw, New Mexico: A History, 1929-2009. *North American Archaeologist*, 29, 65-89. doi: 10.2190/NA.29.1.d

Boslough, M., Nicoll, K., Holliday, V., Daulton, T., Meltzer, D., Pinter, N. ... Jull, A.J. (2012). Arguments and Evidence Against a Younger Dryas Impact Event. *Geophysical Monograph Series*, 198, 13-26. doi: 10.1029/2012GM001209

Bradley, B., & Stanford, D. (2004). The North Atlantic Ice-Edge Corridor: A Possible Palaeolithic Route to the New World. *World Archaeology*, 36(4), 459-478. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/4128281>

Braje, T., Dillehay, T., Erlandson, J., Klein, R. & Rick, T. (2017). Finding the first Americans. *Science*, 358, 592-594. doi: 10.1126/science.aao5473

Brown, C.R. (2016). The ecology and evolution of colony-size variation. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 70, 1613. doi: 10.1007/s00265-016-2196-x

Brunnander, B. (2007) What is natural selection? *Biology & Philosophy*, 22(2), 231-246. doi: 10.1007/s10539-005-9008-4

Bullock, P. (1995). A Clovis Point from the Upper Pecos Valley, New Mexico. *Kiva*, 61(1), 71-81. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/30246190>

Burkhardt, Jr., R. (1995). *The Spirit of System: Lamarck and Evolutionary Biology*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press

Carlson, R. (2005). *Canadian Journal of Archaeology / Journal Canadien D'Archéologie*, 29(2), 296-300. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/41103537>

Caspari, R. & Wolpoff, M. (1996). Weidenreich, Coon, and Multiregional Evolution. *Human Evolution*, 11, 261-268. doi: 10.1007/BF02436629

Caspari, R., Rosenberg, K. & Wolpoff, M. (2017). Brother or Other: The Place of Neanderthals in Human Evolution. *Springer*. doi: 10.1007/978-3-319-46646-0_19

Chapman, B., Hulthén, K., Wellenreuther, M., Hansson, L., Nilsson, J. & Brönmark, C. (2014). Patterns of animal migration. *Animal Movement Across Scales*, 11-35. doi: 10.1093/acprof:oso/9780199677184.003.0002

Clark, R.J. (1976). New cranium of *Homo erectus* from Lake Ndutu, Tanzania. *Nature*, 262, 485-487. doi: 10.1038/262485a0

Clark, R.J. (1990). The Ndutu cranium and the origin of *Homo sapiens*. *Journal of Human Evolution*, 19, 699-736. doi: 10.1016/0047-2484(90)90004-U

Cowling, W., Buirchell, B. & Falk, D. (2009). A model for incorporating novel alleles from the primary gene pool into elite crop breeding programs while reselecting major genes for domestication or adaptation. *Crop and Pasture Science*, 60. doi: 10.1071/CP08223

Curry, A. (2020). Tools suggest people reached Americas early. *Science*, 369(6502), 355-356. doi: 10.1126/science.369.6502.355

Cutler, H. (1968). Origins of Agriculture in the Americas. *Latin American Research Review*, 3(4), 3-21. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/2502323>

Da-Gloria, P., Oliveira, R. & Neves, W. (2017). Dental caries at Lapa do Santo, central-eastern Brazil: An Early Holocene archaeological site. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 89(1), 307-316. doi: 10.1590/0001-3765201620160297

Darwin, C. (2015). *Türlerin Kökeni: Doğal Seçilim veya Ayrıcalıklı Irkların Korunması Yoluyla Türlerin Kökeni*. (B. Kılıç, Çev.). İstanbul: ALFA Basım Yayım Dağıtım

Dillehay T., Ocampo C., Saavedra J., Sawakuchi A. & Vega R. (2015) New Archaeological Evidence for an Early Human Presence at Monte Verde, Chile. *PLOS ONE*, 10(11), e0141923. doi: 10.1371/journal.pone.0141923

Dillehay, T., Ramírez, C., Pino, M., Collins, M., Rossen, J. & Pino-Navarro, J. (2008). Monte Verde: Seaweed, Food, Medicine, and the Peopling of South America. *Science*, 320, 784-6. doi: 10.1126/science.1156533

Douka, K., & Spinapolice, E. (2012). Neanderthal Shell Tool Production: Evidence from Middle Palaeolithic Italy and Greece. *Journal of World Prehistory*, 25(2), 45-79. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/23324620>

Dumond, D. (1961). Swidden Agriculture and the Rise of Maya Civilization. *Southwestern Journal of Anthropology*, 17(4), 301-316. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/3628942>

Dumond, D. (2001). The Archaeology of Eastern Beringia: Some Contrasts and Connections. *Arctic Anthropology*, 38(2), 196-205. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/40316730>

Dunn, P. (1998). Thomas Malthus (1766-1834): population growth and birth control. *Archives of disease in childhood: Fetal and neonatal edition*, 78, 76-7. doi: 10.1136/fn.78.1.F76

Dyson, R. (1964). On the Origins of the Neolithic Revolution. *Science*, 144(3619), 672-675. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/1712893>

Easton, N. (1992). Mal de Mer above Terra Incognita, or, "What Ails the Coastal Migration Theory?" *Arctic Anthropology*, 29(2), 28-41. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/40316312>

Eckhardt, R., Wolpoff, M. & Thorne, A. (1993). Multiregional Evolution. *Science*, 262, 973-4. doi: 10.1126/science.8235634

Ellinger, I. & Ellinger, A. (2014). Smallest Unit of Life: Cell Biology. *Comparative Medicine*, p.19. doi: 10.1007/978-3-7091-1559-6_2

Erlandson, J., Graham, M., Bourque, B., Corbett, D., Estes, J., Steneck, R., ... Robert, S. (2007). The Kelp Highway Hypothesis: Marine Ecology, the Coastal Migration Theory, and the Peopling of the Americas. *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, 2(2), 161-174. doi: 10.1080/15564890701628612

Evans, D. & Selina, H. (2010) *Introducing Evolution: A Graphic Guide*. London: Icon Books Ltd.

Faulkner, N. (2012). *Marksist Dünya Tarihi: Neandertallerden Neoliberallere*. (T. Öncel, Çev.). İstanbul: Yordam Kitap

Fedick, S. (1995). Indigenous Agriculture in the Americas. *Journal of Archaeological Research*, 3(4), 257-303. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/41053106>

Fiedel, S. (1999). Older Than We Thought: Implications of Corrected Dates for Paleoindians. *American Antiquity*, 64(1), 95-115. doi:10.2307/2694348

Fiedel, S. (2000). The Peopling of the New World: Present Evidence, New Theories, and Future Directions. *Journal of Archaeological Research*, 8(1), 39-103. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/41053123>

Fiedel, S. (2017). The Anzick genome proves Clovis is first, after all. *Quaternary International*, 444. doi: 10.1016/j.quaint.2017.06.022

Fischel, H. (1939). Folsom and Yuma Culture Finds. *American Antiquity*, 4(3), 232-264. doi:10.2307/275075

Flannery, K. (1973). The Origins of Agriculture. *Annual Review of Anthropology*, 2, 271-310. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/2949273>

Ford, R. (Ed.). (1985). *Prehistoric Food Production in North America*. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press. doi: 10.3998/mpub.11396313

Fritz, G. (1990). Multiple Pathways to Farming in Precontact Eastern North America. *Journal of World Prehistory*, 4(4), 387-435. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/25800587>

Fussell, B. (1999). Translating Maize into Corn: The Transformation of America's Native Grain. *Social Research*, 66(1), 41-65. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/40971301>

Gardner, A. (2017). The purpose of adaptation. *Interface focus*, 7(5), 20170005. doi: 10.1098/rsfs.2017.0005

Glass, E., & Thurston, H. (1978). Traditional and Modern Crop Protection in Perspective. *BioScience*, 28(2), 109-115. doi:10.2307/1307424

Goodyear, A., & Moore, C. (Eds.). (2018). *Early Human Life on the Southeastern Coastal Plain*. Gainesville: University Press of Florida. doi:10.2307/j.ctvx079b9

Gorecki, P. (1986). Human Occupation and Agricultural Development in the Papua New Guinea Highlands. *Mountain Research and Development*, 6(2), 159-166. doi:10.2307/3673269

Goring-Morris, A., & Belfer-Cohen, A. (2011). Neolithization Processes in the Levant: The Outer Envelope. *Current Anthropology*, 52(S4), S195-S208. doi:10.1086/658860

Gorman, F. (1969). The Clovis Hunters: An Alternate View of Their Environment and Ecology. *Kiva*, 35(2), 91-102. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/30247109>

Grayson, D. (1991). Late Pleistocene Mammalian Extinctions in North America: Taxonomy, Chronology, and Explanations. *Journal of World Prehistory*, 5(3), 193-231. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/25800598>

Green, F. (1962). Additional Notes on Prehistoric Wells at the Clovis Site. *American Antiquity*, 28(2), 230-234. doi:10.2307/278382

Gregory, T.R. (2009). Understanding Natural Selection: Essential Concepts and Common Misconceptions. *Evolution: Education and Outreach*, 2, 156–175. doi: 10.1007/s12052-009-0128-1

Gremillion, K. (1993). Crop and Weed in Prehistoric Eastern North America: The Chenopodium Example. *American Antiquity*, 58(3), 496-509. doi:10.2307/282109

Gross, C. (2010). Alfred Russell Wallace and the Evolution of the Human Mind. *The Neuroscientist: a Review Journal Bringing Neurobiology, Neurology and Psychiatry*, 16, 496-507. doi: 10.1177/1073858410377236

Gupta, A. (2004). Origin of agriculture and domestication of plants and animals linked to early Holocene climate amelioration. *Current Science*, 87(1), 54-59. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/24107979>

Halligan, J., Waters, M., Perrotti, A., Owens, I., Feinberg, J., Bourne-Worster, M. ... Dunbar, J. (2016). Pre-Clovis Occupation 14,550 Years Ago At The Page-Ladson Site, Florida And The Peopling Of The Americas. *Science Advances*, 2, e1600375. doi: 10.1126/sciadv.1600375

Hamilton, M. & Buchanan, B. (2007). Spatial gradients in Clovis-age radiocarbon dates across North America suggest rapid colonization from the north. *PNAS*, 104(40), 15625-15630. doi: 10.1073/pnas.0704215104

Harman, C. (2015). *Halkların Dünya Tarihi: Taş Devri'nden Yeni Binyıla*. (U. Kocabaşoğlu, Çev.). İstanbul: Yordam Kitap

Hart, J. (1999). Maize Agriculture Evolution in the Eastern Woodlands of North America: A Darwinian Perspective. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 6(2), 137-180. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/20177400>

Hart, J. (2014). *Canadian Journal of Archaeology / Journal Canadien D'Archéologie*, 38(1), 346-348. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/43967091>

Haynes, C. (2008). Younger Dryas "Black Mats" and the Rancholabrean Termination in North America. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105(18), 6520-6525. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/25461826>

Heggarty, P., & Beresford-Jones, D. (2010). Agriculture and Language Dispersals: Limitations, Refinements, and an Andean Exception? *Current Anthropology*, 51(2), 163-191. doi:10.1086/650533

Heiser, C. (1955). The Origin and Development of the Cultivated Sunflower. *The American Biology Teacher*, 17(5), 161-167. doi:10.2307/4438706

Hiscock, P. (2013). Early Old World migrations of Homo sapiens: archaeology. *The Encyclopedia of Global Human Migration*. doi: 10.1002/9781444351071.wbeghm806

Hockett, B., & Jenkins, D. (2013). Identifying Stone Tool Cut Marks and the Pre-Clovis Occupation of the Paisley Caves. *American Antiquity*, 78(4), 762-778. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/43184972>

Hoffecker, J., Elias, S. & Potapova, O. (2020). Arctic Beringia and Native American Origins. *PaleoAmerica*, 6(2), 158–168

Hoffecker, J., Elias, S., O'Rourke, D., S. G. & Bigelow, N. (2016). Beringia and the global dispersal of modern humans. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 25, 64-78. doi. 10.1002/evan.21478

Hoffecker, J., Powers, W., & Goebel, T. (1993). The Colonization of Beringia and the Peopling of the New World. *Science*, 259(5091), 46-53. Retrieved 18 March 2021, from <http://www.jstor.org/stable/2880233>

Holmes, S. (1948). What is Natural Selection? *The Scientific Monthly*, 67(5), 324-330. Retrieved 17 February 2021, from <http://www.jstor.org/stable/22295>

Hublin, J. (2017). The last Neanderthal. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(40), 10520-10522. doi: 10.1073/pnas.1714533114

Hublin, J., Ben-Ncer, A., Bailey, S., Freidline, S., Neubauer, S., Skinner, M., ... Gunz, P. (2017). New fossils from Jebel Irhoud, Morocco and the pan-African origin of Homo sapiens. *Nature*, 546, 289-292. doi: 10.1038/nature22336

Huckell, B. (1996). The Archaic Prehistory of the North American Southwest. *Journal of World Prehistory*, 10(3), 305-373. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/25801098>

Jenkins, D., Davis, L., Stafford Jr, T., Campos, P., Hockett, B., Jones, G. ... Willerslev, E. (2012). Clovis Age Western Stemmed Projectile Points and Human Coprolites at the Paisley Caves. *Science*, 337, 223-8. doi: 10.1126/science.1218443

Kaplan, L., & Lynch, T. (1999). Phaseolus (Fabaceae) in Archaeology: AMS Radiocarbon Dates and Their Significance for Pre-Colombian Agriculture. *Economic Botany*, 53(3), 261-272. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/4256198>

Kauth, M. (2006). A Brief History of the Theory of Evolution. *Journal of Psychology & Human Sexuality*, 18, 23-68, doi: 10.1300/J056v18n02_02

Keith, A. (1938). The Florisbad Skull. *Nature*, 141, 1010. doi: 10.1038/1411010a0

Keith, A. (1941). Dr. Eugene Dubois. *Nature*, 147, 473-474. doi: 10.1038/147473a0

King, F. (1980). Plant Remains From Phillips Spring, A Multicomponent Site in the Western Ozark Highland of Missouri. *Plains Anthropologist*, 25(89), 217-227. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/25667636>

Klyve, D. (2013). Darwin, Malthus, Süssmilch, and Euler: The Ultimate Origin of the Motivation for the Theory of Natural Selection. *Journal of the History of Biology*, 47. doi: 10.1007/s10739-013-9366-8

Kooyman, B., Newman, M., Cluney, C., Lobb, M., Tolman, S., McNeil, P., & Hills, L. (2001). Identification of Horse Exploitation by Clovis Hunters Based on Protein Analysis. *American Antiquity*, 66(4), 686-691. doi:10.2307/2694181

Kuhlwilm, M. & Boeckx, C. (2019). A catalog of single nucleotide changes distinguishing modern humans from archaic hominins. *Sci Rep*, 9, 8463. doi: 10.1038/s41598-019-44877-x

Kutschera, U. (2009). Charles Darwin's Origin of Species, directional selection, and the evolutionary sciences today. *Die Naturwissenschaften*, 96, 1247-63. doi: 10.1007/s00114-009-0603-0

Lack, D. (1968). Bird Migration and Natural Selection. *Oikos*, 19(1), 1-9. doi:10.2307/3564725

Layton, R., Foley, R., Williams, E., Chang, C., Ingold, T., Olszewski, D., . . . Zvelebil, M. (1991). The Transition Between Hunting and Gathering and the Specialized Husbandry of Resources: A Socio-ecological Approach [and Comments and Reply]. *Current Anthropology*, 32(3), 255-274. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/2743774>

Leavesley, M., Bird, M., Fifield, K., Hausladen, P.A., Santos, G. & di Tada, M. (2002). Buang Merabak: Early Evidence For Human Occupation In The Bismarck Archipelago, Papua New Guinea. *Australian Archaeology*, 54, 55-57. doi: 10.1080/03122417.2002.11682070

Lewin, R. & Foley, R. (1998). *Principles of Human Evolution*. New Jersey: Wiley-Blackwell

Lewin, R. (2000). *Modern İnsanın Kökeni*. (N. Özüaydın, Çev.). Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları

Lewin, R. (2005). *Human Evolution: An Illustrated Introduction*. Carlton, Victoria, Australia: Blackwell Publishing

Lewin, R. (2018). *Modern İnsanın Kökeni*. (N. Soysal, Çev.). İstanbul: Say Yayınları

Lewis, S. (2000). Culture, Cultivation, and Colonialism in "Out of Africa" and beyond. *Research in African Literatures*, 31(1), 63-79. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/3820645>

Lieberman, D. E., McBratney, B. M., & Krovitz, G. (2002). The evolution and development of cranial form in Homosapiens. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99(3), 1134–1139. doi: 10.1073/pnas.022440799

Lieut, C. & Gage, A.T. (1938). A History of the Linnean Society of London. *Nature*, 141, 895. doi: 10.1038/141895a0

Llamas, B., Fehren-Schmitz, L., Valverde, G., Soubrier, J., Mallick, S., Rohland, N. ... & Haak, W. (2016). Ancient mitochondrial DNA provides high-resolution time scale of the peopling of the Americas. *Science Advances*, 2, e1501385-e1501385. doi: 10.1126/sciadv.1501385

Lobo, I. (2008). Biological complexity and integrative levels of organization. *Nature Education*, 1(1), 141

López, S., van Dorp, L. & Hellenthal, G. (2015). Human Dispersal Out of Africa: A Lasting Debate. *Evolutionary Bioinformatics*, 11(2), 57–68. doi: 10.4137/EBo.s33489

Lord, E., Collins, C., deFrance, S. *et al.* (2020). Ancient DNA of Guinea Pigs (*Cavia* spp.) Indicates a Probable New Center of Domestication and Pathways of Global Distribution. *Sci Rep* 10, 8901. doi: 10.1038/s41598-020-65784-6

Lorimer, L. T. (1993). Doğaya Uyarlanma. *Grolier International Americana Encyclopedia* içinde. (Cilt. 5, s. 89). İstanbul: Academic American Encyclopedia

Lorimer, L. T. (1993). Evrim. *Grolier International Americana Encyclopedia* içinde. (Cilt. 6, s. 3). İstanbul: Academic American Encyclopedia

Lorimer, L. T. (1993). Göç. *Grolier International Americana Encyclopedia* içinde. (Cilt. 6, s. 331). İstanbul: Academic American Encyclopedia

Lynch, T. (1990). Glacial-Age Man in South America? A Critical Review. *American Antiquity*, 55(1), 12-36. doi:10.2307/281490

Mahaney, W., Keiser, L., Krinsley, D., Kalm, V., Beukens, R., & West, A. (2013). New Evidence from a Black Mat Site in the Northern Andes Supporting a Cosmic Impact 12,800 Years Ago. *The Journal of Geology*, 121(4), 309-325. doi:10.1086/670652

Mann, C. (2007). Clovis Technology Flowered Briefly and Late, Dates Suggest. *Science*, 315(5815), 1067. doi: 10.1126/science.315.5815.1067a

Matsuoka, Y., Vigouroux, Y., Goodman, M., Sanchez, J., Buckler, E. & Doebley, j. (2002). A single domestication for maize shown by multilocus microsatellite

genotyping. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(9), 6080-6084. doi: 10.1073/pnas.052125199

Mayer, J., Waguespack, N., Surovell, T. & Daniels, J. (2008). Paleoindian geoarchaeology of the Barger Gulch area, Middle Park, Colorado. *GSA Field Guides*, 10. doi: 10.1130/2007.fld010(05)

Mchenry, H. & Delson, E. (2008). Obituary: William White Howells (1908-2005). *American Journal of Physical Anthropology*, 135, 249-51. doi: 10.1002/ajpa.20777

Meltzer, D. (1995). Clocking the First Americans. *Annual Review of Anthropology*, 24, 21-45. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/2155928>

Meltzer, D., Balakrishnan, M., Dorward, D., Holliday, V., Jacobs, B., Scott-Cummings, L., . . . Winkler A. (2006). *Folsom: New Archaeological Investigations of a Classic Paleoindian Bison Kill*. University of California Press. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/10.1525/j.ctt1ppnbg>

Meltzer, D., Todd, L., & Holliday, V. (2002). The Folsom (Paleoindian) Type Site: Past Investigations, Current Studies. *American Antiquity*, 67(1), 5-36. doi:10.2307/2694875

Mergeay, J. & Santamaría, L. (2012). Evolution and Biodiversity: The evolutionary basis of biodiversity and its potential for adaptation to global change. *Evolutionary Applications*, 5. doi: 10.1111/j.1752-4571.2011.00232.x

Merrill, W., Hard, R., Mabry, J., Fritz, G., Adams, K., Roney, J. & MacWilliams, A. (2009). The diffusion of maize to the southwestern United States and its impact. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(50), 21019-21026. doi: 10.1073/pnas.0906075106

Moodie, D., & Kaye, B. (1969). The Northern Limit of Indian Agriculture in North America. *Geographical Review*, 59(4), 513-529. doi:10.2307/213860

Moore, J. (2014). *A Prehistory of South America: Ancient Cultural Diversity on the Least Known Continent*. University Press of Colorado. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/j.ctt6wrrjj>

Murphy, G. (2020). *Evrin: Dünya Üzerindeki Yaşamın Tam Hikayesi*. (E. Yavuz, Çev.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları

Nanavati, W. (2015). The Geoarchaeology of Terraced Agriculture in the Southern Peruvian Andes: A Case Study from San Francisco de Sangayaico. doi: 10.13140/RG.2.1.3219.6006

Niewoehner, W. (2001). Behavioral inferences from the Skhul/Qafzeh early modern human hand remain. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 98(6), 2979–2984. doi: 10.1073/pnas.041588898

Owsley, D., Hunt, D., Macintyre, I., & Logan, M. (2001). Clovis and Early Archaic Crania from the Anzick Site (24PA506), Park County, Montana. *Plains Anthropologist*, 46(176), 115-124. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/25669710>

Parsons, P.A. (1963). Migration as a factor in natural selection. *Genetica*, 33, 184–206. doi: 10.1007/BF01725761

Peace, W. (1988). Vere Gordon Childe and American Anthropology. *Journal of Anthropological Research*, 44(4), 417-433. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/3630507>

Pearson, G. & Ream, J. (2005). Clovis on the Caribbean coast of Venezuela. *Current Research in the Pleistocene*, 22, 28-31

Piperno, D. (1984). A Comparison and Differentiation of Phytoliths from Maize and Wild Grasses: Use of Morphological Criteria. *American Antiquity*, 49(2), 361-383. doi:10.2307/280024

Piperno, D. (1990). Aboriginal agriculture and land usage in the Amazon Basin, Ecuador. *Journal of Archaeological Science*, 17(6), 665-677. doi: 10.1016/0305-4403(90)90048-A

Piperno, D., & Flannery, K. (2001). The Earliest Archaeological Maize (*Zea mays* L.) from Highland Mexico: New Accelerator Mass Spectrometry Dates and Their Implications. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98(4), 2101-2103. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/3055007>

Pitblado, B. (2011). A Tale of Two Migrations: Reconciling Recent Biological and Archaeological Evidence for the Pleistocene Peopling of the Americas. *Journal of Archaeological Research*, 19(4), 327-375. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/41410935>

Potter, B., Reuther, J., Holliday, V., Holmes, C., Miller, D. & Schmuck, N. (2017). Early colonization of Beringia and Northern North America: Chronology, routes, and adaptive strategies. *Quaternary International*, 444. doi: 10.1016/j.quaint.2017.02.034

Price, T., & Bar-Yosef, O. (2011). The Origins of Agriculture: New Data, New Ideas: An Introduction to Supplement 4. *Current Anthropology*, 52(4), S163-S174. doi:10.1086/659964

Ranere, A., Piperno, D., Holst, I., Dickau, R. & Iriarte, J. (2009). The cultural and chronological context of early Holocene maize and squash domestication in the Central Balsas River Valley, Mexico. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *106*(13), 5014-5018. doi: 10.1073/pnas.0812590106

Rasmussen, M., Anzick, S., Waters, M., Skoglund, P., Degiorgio, M., Stafford Jr, T. ... Willerslev, E. (2014). The genome of a Late Pleistocene human from a Clovis burial site in western Montana. *Nature*, *506*, 225-9. doi: 10.1038/nature13025

Ray, N., Currat, M., Berthier, P., & Excoffier, L. (2005). Recovering the geographic origin of early modern humans by realistic and spatially explicit simulations. *Genome research*, *15*(8), 1161–1167. doi: 10.1101/gr.3708505

Rédei, G.P. (2008). Allelomorph. *Encyclopedia of Genetics, Genomics, Proteomics and Informatics - Springer*, doi: 10.1007/978-1-4020-6754-9_514

Rogers, R., Rogers, L., & Martin, L. (1992). How the Door Opened: The Peopling of the New World. *Human Biology*, *64*(3), 281-302. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/41464285>

Roth, B., & Freeman, A. (2008). The Middle Archaic Period and the Transition to Agriculture in the Sonoran Desert of Southern Arizona. *Kiva*, *73*(3), 321-353. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/30246551>

Scerri, E.M.L., Chikhi, L. & Thomas, M.G. (2019). Beyond multiregional and simple out-of-Africa models of human evolution. *Nature Ecology & Evolution*, *3*, 1370–1372. doi: 10.1038/s41559-019-0992-1

Scott, J. (2019). *Tahıla Karşı: İlk Devletlerin Derin Tarihi*. (A. E. Pilgir, Çev.). İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları

Simoons, F. (1974). Contemporary Research Themes in the Cultural Geography of Domesticated Animals. *Geographical Review*, 64(4), 557-576. doi:10.2307/213709

Smith, B. (1989). Origins of Agriculture in Eastern North America. *Science*, 246(4937), 1566-1571. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/1704661>

Smith, B. (2011). The Cultural Context of Plant Domestication in Eastern North America. *Current Anthropology*, 52(S4), S471-S484. doi:10.1086/659645

Smith, C. H. (2014). Alfred Russel Wallace and the Road to Natural Selection: 1844–1858. *Journal of the History of Biology*, 48. doi: 10.1007/s10739-014-9397-9

Sollberger, J. (1985). A Technique For Folsom Fluting. *Lithic Technology*, 14(1), 41-50. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/23272993>

Soper, R. (1992). Man's Relationship with Other Living Organisms. *Human Biology GCSE*, 14. doi: 10.1007/978-1-349-12789-4_2

Stiger, M. (2006). A Folsom Structure in the Colorado Mountains. *American Antiquity*, 71(2), 321-351. doi:10.2307/40035907

Strauss, A. (2017). Burial Practices in the Lagoa Santa Region. *Springer*, 275-279. doi: 10.1007/978-3-319-57466-0_13

Strauss, A., Oliveira, R., Bernardo, D., Salazar-García, D., Talamo, S. Jaouen, K. ... Neves, W. (2015). The Oldest Case of Decapitation in the New World (Lapa do Santo, East-Central Brazil). *PLoS ONE*, *10*, e0137456. doi: 10.1371/journal.pone.0137456

Stringer, C. (2012). Evolution: What makes a modern human. *Nature*, *485*, 33-5. doi: 10.1038/485033a

Stringer, C. (2014). Why we are not all multiregionalists now. *Ecology & Evolution*, *29*(5), 248-251, ISSN 0169-5347. doi: 10.1016/j.tree.2014.03.001

Sulloway, F. (1982). Darwin and His Finches: The Evolution of a Legend. *Journal of the History of Biology*, *15*, 1-53. doi: 10.1007/BF00132004

Sulloway, F. (2008). Darwin and the Galapagos. *Biological Journal of the Linnean Society*, *21*, 29-59. doi: 10.1111/j.1095-8312.1984.tb02052.x

Tamm, E., Kivisild, T., Reidla, M., Metspalu, M. & Smith, DG. (2007). Beringian Standstill and Spread of Native American Founders. *PLOS ONE*, *2*(9), e829. doi: 10.1371/journal.pone.0000829

Tattersall, I. (2007). Neanderthals, Homo sapiens, and the question of species in paleoanthropology. *JASs Reports Journal of Anthropological Sciences*, *85*, 139-146

Tattersall, I. (2009). Charles Darwin and Human Evolution. *Evolution: Education and Outreach*, *2*, 28-34. doi: 10.1007/s12052-008-0098-8

Thorne, A. & Wolpoff, M. (1992). The Multiregional Evolution of Humans. *Scientific American*, *266*, 76-83. doi: 10.1038/scientificamerican0503-46sp

Tryon, C. & Bailey, S. (2013) Testing Models of Modern Human Origins with Archaeology and Anatomy. *Nature Education Knowledge*, 4(3), 4

Verhoeven, M. (2011). The Birth of a Concept and the Origins of the Neolithic: A History of Prehistoric Farmers in the Near East. *Paléorient*, 37(1), 75-87. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/41496922>

Villagran, X., Strauss, A., Miller, C., Ligouis, B. & Oliveira, R. (2016). Buried in ashes: Site formation processes at Lapa do Santo rockshelter, east-central Brazil. *Journal of Archaeological Science*, 77. doi: 10.1016/j.jas.2016.07.008

Walker, A. (1992). Louis Leakey, John Napier and the History of Proconsul. *Journal of Human Evolution*, 22, 245-254. doi: 10.1016/0047-2484(92)90057-G

Watanabe, S., Ayta, W., Hamaguchi, H., Guidon, N., Salvia, E., Maranca, S. & Baffa, O. (2003). Some Evidence of a Date of First Humans to Arrive in Brazil. *Journal of Archaeological Science*, 30, 351-354. doi: 10.1006/jasc.2002.0846

Waters, M., Stafford Jr, T. & Carlson, D. (2020). The age of Clovis – 13,050 to 12,750 cal yr B. P. *Science Advances*, 6(43), eaaz0455. doi: 10.1126/sciadv.aaz0455

Wessel, T. (1976). Agriculture, Indians, and American History. *Agricultural History*, 50(1), 9-20. Retrieved 7 June 2021, from <http://www.jstor.org/stable/3741903>

Whitaker, T. (1947). American Origin of the Cultivated Cucurbits. I. Evidence from the Herbals. II. Survey of Old and Recent Botanical Evidence. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 34(2), 101-111. doi:10.2307/2394459

Whitley, D., & Dorn, R. (1993). New Perspectives on the Clovis vs. Pre-Clovis Controversy. *American Antiquity*, 58(4), 626-647. doi:10.2307/282199

Wilke, P., Flenniken, J., & Ozbun, T. (1991). Clovis Technology at the Anzick Site, Montana. *Journal of California and Great Basin Anthropology*, 13(2), 242-272. Retrieved 10 April 2021, from <http://www.jstor.org/stable/27825463>

Willoughby, P. (2007). *The Evolution of Modern Humans in Africa: A Comprehensive Guide*. Plymouth, United Kingdom: AltaMira Press

Wolpoff M., Thorne A.G., Smith F.H., Frayer D.W. & Pope G.G. (1994) Multiregional Evolution: A World-Wide Source for Modern Human Populations. In: Nitecki M.H., Nitecki D.V. (eds) *Origins of Anatomically Modern Humans. Interdisciplinary Contributions to Archaeology*. Springer, doi: 10.1007/978-1-4899-1507-8_9

Wolpoff, M. (1996). Interpretations of Multiregional Evolution. *Science*, 274, 704-7. doi: 10.1126/science.274.5288.704d

Wolpoff, M., Hawks, J. & Caspari, R. (2000). Multiregional, Not Multiple Origins. *American Journal of Physical Anthropology*, 112, 129-36. doi: 10.1002/(SICI)1096-8644(200005)112:1<129::AID-AJPA11>3.0.CO;2-K.

Zeder, M. (2011). The Origins of Agriculture in the Near East. *Current Anthropology*, 52(4), S221-S235. doi:10.1086/659307

ÖZET

Saygı, Deniz

Amerika Kıtası'na İlk İnsan Göçleri

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. İsmail Özer

Bu tezde çok merkezli evrim modeli ile Afrika'dan çıkış teorisi yani tek merkezli evrim modelinin sunmuş olduğu göç yolları kıyaslanarak Amerika Kıtası'na yapılan ilk göçlerin kökenleri üzerinde durulmuştur. Kıtada yaşadığı kanıtlanmış olan ilk modern insanların kültürleri deskriptif olarak açıklanarak Amerika Kıtası'nın hem kuzey hem orta hem de güney bölgelerindeki arkaik popülasyonlar incelenmiştir. Özellikle teknolojinin gelişmesi ışığında, modern insanın çıkış noktası ve kökenine dair bilinenler ile Amerika Kıtası'na yapılan ilk insan göçlerine ve Tarım Devrimi'nin Amerika Kıtası'ndaki kökenlerine dair bulguların diğer dünya popülasyonları ile kıyaslandığında sahip olduğu karakteristikler tartışılmıştır. Hâlâ birçok bilimsel kanıtı ihtiyaç duyulması ile birlikte, modernlerin Amerika Kıtası'na göç etmesinin M.Ö. 11.500 tarihlendirmesinden çok daha eski bir süreçte gerçekleşmiş olabileceğinin altı çizilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Modern İnsan, Evrim, Afrika'dan Çıkış, Göç, Beringia, Tarım Devrimi

ABSTRACT

Saygı, Deniz

Early Human Migrations to the Americas

Master's Thesis

Advisor: Prof. İsmail Özer

In this thesis, the origins of the first human migrations to the Americas are emphasized by comparing the migration routes presented by the multi-regional evolution model and the theory of Out-of-Africa, that is, the single-centred evolution model. Archaic populations in the northern, central, and southern regions of the Americas are examined by defining descriptively the cultures of the first modern humans proven to have lived on the continent. Especially in the light of the development of technology, what is known about the origin of modern humans, the first human migrations to the Americas and the characteristics of the findings of the origins of the Agricultural Revolution in the Americas compared to other world populations are discussed. It has been underlined that the migration of modern humans to the Americas may have taken place in a much earlier period than the date of 11,500 BC, although there is still a need for a lot of scientific evidence.

Keywords: Modern Human, Evolution, Out of Africa, Migration, Beringia, The Neolithic Revolution