

# EVCİLLEŞTİRME TARİHİNE KISA BİR BAKIŞ

M. Murat BASKICI\*

Bu yazıda hem tarımın ortaya çıkışı ile ilgili olarak yakın zamana kadar yaygın olan görüşler hem de bunların bir dereceye kadar daha da doğrulanmasını sağlayan yeni çalışmalar çerçevesinde bitki ve hayvan türlerinin evcilleştirilmesi meselesi ele alınmaktadır. Hayvan türlerinin evcilleştirilmesi bölümünde, göçebe-otlatıcı hayat tarzına imkan verdikleri için, devenin ve atın evcilleştirilmesi ayrı alt başlıklarda incelenmiştir. Son olarak da göçebe otlatıcı hayat tarzının tarihçesi ile ilgili bazı bilgiler gözden geçirilmektedir.

## 1. Giriş

İnsan (*homo sapiens*) yaklaşık bir milyon yıl önce ortaya çıkmış ve bu sürenin yaklaşık 990.000 yılında varlığını avcılık, balıkçılık ve yiyecek toplayıcılığına dayanan bir hayat tarzı ile sürdürmüştür. Daha sonra, yaklaşık olarak M.Ö. 10.000 civarında, ilk bitki ve ardından ilk hayvan türlerinin evcilleştirilmesi<sup>1</sup> ile "yerleşik" bir hayat tarzı oluşmuş ve bu hayat tarzı uygarlığın bugünkü aşamasına gelişte kritik bir öneme sahip olmuştur. Avcılık-toplayıcılık-göçebelik-çiftçilik şeklinde birbirinden ayrı düşünülen bir sıralama, uzun süre inanıldığı gibi, doğru değildir. Tarıma geçildiğinde yiyecek toplanması ya da avcılık ve balıkçılık faaliyetleri terkedilmemiştir. Bugün bile dünyanın bazı ücre köşelerinde avcı-toplayıcı kültürler görülmektedir. Avcılık, sığır yetiştiriciliği bol ve sürekli et arzı sağladığında da terkedilmemiştir. Öte yandan göçebe bir hayat tarzının ortaya çıkabilmesi için bazı hayvan türlerinin evcilleştirilmesi gerekmiştir. Tarımın en önemli özelliği tarih öncesi uygarlığı devrimsel nitelikte değiştirmiş ve insan bir avcı-toplayıcıdan bir yiyecek üreticisine dönüşmüştür. Başlangıçta, ürettiği yiyeceği topladıkları ve avladıkları ile desteklemek zorundaydı; fakat yavaş yavaş, evcilleştirdiği bitki ve hayvan sayısı arttıkça doğal yiyecek kaynaklarına daha az bağımlı hale geldi. Bitkilerin evcilleştirilmesi sayesinde daha fazla yiyecek daha az çaba ile üretilmeye başladı. Yiyecek üretimi daha etkili hale geldikçe köyler ve zamanla şehirler oluştu, bunu da ilk büyük uygarlıkların doğuşu izledi.

\*A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi İktisat Bölümü, Araştırma Görevlisi

<sup>1</sup>Coğrafyacılar ve kültür-tarih etnologları arasında, bitki evcilleştirmesinin sürü hayvanlarının evcilleştirilmesinden önce geldiği konusunda bir uzlaşma vardır.

Yakın geçmişteki arkeolojik çalışmalar tarımın başlangıcı hakkındaki bilgileri önemli ölçüde artırmıştır. Radyokarbon tarihleme yöntemlerinin gelişmesi ile birlikte insanın bitkileri ne zaman yetiştirmeye başladığı oldukça kesin bir şekilde belirlenebilmektedir. Eldeki bulgulara göre tarımın kökeni Yakın Doğu'dadır. Daha önceleri iddia edildiği gibi, erken uygarlığın önemli merkezlerinin olduğu Mezopotamya'nın verimli nehir vadileri olmasa da, hemen yakınındaki yarı kurak dağlık araziler tarımın doğuşuna tanıklık etmiştir. Çakmaktaşı ve bileyaşlarından edinilen tarihlemelere göre M.Ö. 8.000'den önce insan vahşi tahılların toplayıcısı iken, bin yıl kadar sonra tahıl yetiştirmekte ve evcilleştirilmiş hayvanlar beslemekteydi. Yakın Doğu'da bilinen pek çok yerleşim yeri erken tarım hakkında bulgular vermektedir.<sup>2</sup> Bu tip bulgular veren ilk yerleşim yerlerinden biri Irak'ta Jarmo'dur. M.Ö. 6.750'ye tarihlenen tabakalarda buğday ve arpa tohumları ve keçi kemikleri bulunmuştur. Yakın Doğu'daki pek çok diğer yerleşim yerinde hemen hemen aynı döneme tarihlenen diğer yetiştiricilik bulguları vardır. Bu yerleşim yerlerindeki bitkiler "yetiştirilen" türleri temsil ettiğinden bunların daha erken (belki birkaç yüzyıllık) bir başlangıç evcilleştirme dönemi olduğu varsayılabilir. Bir bitkinin tamamen evcilleştirilmesinin ne kadar sürdüğü kesin olarak cevaplanamamaktadır ve muhtemelen türden türe önemli ölçüde değişmektedir. M.Ö. 6.500'den sonraya tarihlenen tabakalarda, Yakın Doğu'da yetiştirilen diğer bitkilerin bulguları ve çeşitli evcilleştirilmiş hayvan kemikleri bolca bulunmaktadır. Eski Dünya'da başka tarım merkezleri de gelişmiştir, ancak bunların Yakın Doğu'daki tarım bilgisinden mi esinlendiği yoksa bağımsız gelişmeler mi oldukları konusu henüz açıklığa kavuşmamıştır. Fakat bazıların Yakın Doğu'dakilerden tamamen farklı bitki türlerine sahip oluşu, bunların bağımsız gelişmeler olduğu görüşünü destekleyebilir.<sup>3</sup>

Yeni Dünya'da ise tarım Yakın Doğu'dakinden birkaç binyıl sonra ve Meksika'da başlamış görünmektedir. İlk önce mısır evcilleştirilmiştir. M.Ö. 5.000 civarında ayrıca balkabağı, acı biber, avokado evcilleştirildi ve bunlar M.Ö. 4.900-3.500 arasındaki dönemde kesin olarak yetiştiriliyordu. Yeni Dünya'da erken tarım için ikinci bir merkez Peru'dur. Burada tarım Meksika'dan daha geç bir dönemde başlamıştır ve M.Ö. 3.000'den öncesine ait açık bir kanıt yoktur. Tarım bilgisinin Peru'ya Meksika'dan ulaşmış olma ihtimali vardır.<sup>4</sup>

Tarımın Yeni Dünya'ya Eski Dünya'dan mı ulaştığı meselesi uzun süre tartışılmıştır. Ancak, insanın Bering Boğazı yolu ile, Eski Dünya'da bitki ve hayvanların evcilleştirilmesi ortaya çıkmadan önce Amerika'ya geçtiği ve Yeni Dünya'daki tarımın bağımsız bir gelişme olduğu kabul edilmektedir. Kolomb öncesinde Kuzey ve Güney Amerika ile Eski Dünya arasında bağlantılar olmuş olsa da bunlar tarımı önemli ölçüde etkilemedi. Yeni kıtadaki tarım, Avrupalıların gelişine kadar Eski Dünya'dakinden önemli farklılıklar gösteriyordu: i) Amerika kıtasının yerli ürünleri (mısır, balkabağı, patates, fasulye) Eski Dünya'da evcilleştirilenlerden farklıydı; ii) Amerika'da evcilleştirilen hayvanlar lama ve hindi idi, Kolomb sonrasına kadar hiç bir sürü hayvanı yoktu; iii)

<sup>2</sup>Bu yerleşim yerleri arasında Alishar, Çatalhöyük (Türkiye), Natuf, Jericho (Ürdün), Mallaha (İsrail), Murebat (Suriye), Hassuna (Irak), Shanidar, Kerimşar, Tepe Asiab (Iran) bulunmaktadır. Heiser (1973), s. 6.

<sup>3</sup>Heiser (1973), s. 6.

<sup>4</sup>ibid., s. 10.

saban Amerika'da icat edilmemişti.<sup>5</sup> Tarımın tek bir kökeni olması ve bütün dünyaya buradan yayılması ihtimali zor görünmektedir. Muhtemelen hem Eski hem de Yeni Dünya'da birçok başlangıcı vardır.<sup>6</sup>

Önceleri yaygın şekilde, Yakın Doğu'nun evcilleştirmenin merkezi olduğuna inanılıyordu. İlk büyük uygarlıklar buradaki nehir vadilerinde doğmuştu ve evcilleştirmenin icadınının bu uygarlıklar için temel oluşturduğuna inanmak makul görünüyordu. Sonraları Avrupa'nın ilk merkez olduğu düşünülürdü. Daha sonra Yeni Dünya tropikleri ve Asya ve Afrika'daki etnolojik çalışmalar sonucu, evcilleştirme için tropik bir köken önerildi: böylece 1960'larda baskın olan görüş Eski Dünya'daki merkezin Güney Asya'da olduğuydu.<sup>7</sup> Bugün ise Yakın Doğu yeniden, ilk evcilleştirme için en muhtemel merkez olarak görünmektedir; evcilleştirilmiş bitki ve hayvanları içeren ilk tarımsal yerleşimler Yakın Doğu'dadır; arkeolojik bulguların yanısıra ilk tarımsal araçların, tahıl yetiştiriciliğinin ve sulamanın yayılışı da Eski Dünya'daki evcilleştirmenin birincil kaynağının Yakın Doğu olduğu tezini güçlendirmektedir.<sup>8</sup>

Tarım genellikle hem bitkilerin hem de bir hayvan sürüsünün yetiştirilmesini ifade etmekte, böylece tarımın başlangıcı bitki ve hayvanların ilk evcilleştirilmelerine gitmektedir. "Tohum tarımı" (*seed agriculture*) ve "bitki tarımı" (*vegeculture*) arasında bir ayırım yapmak yararlı olabilir. Bitki tarımı bitkisel üreme-yayılma ile bitkilerin yeniden üremesini ifade etmektedir. Tohum tarımında ise tohum ekilmekte ve hasat edilmektedir. Bu tip tarım büyük tarımsal uygarlıkların temelidir. Erken tarımsal tarihte bitki tarımının rolü ihmal edilmiştir. Ancak, ilkel bitki tarımının ormanlar ve otlaklar arasındaki sınırdaki, yani tropiklerde (Kuzey ve Güney Amerika, Afrika ve Güney Doğu Asya) gelişmiş olması ve bu bölgelerin daha sonra tohum tarımının egemenliğine girmiş olması ihtimali vardır.<sup>9</sup>

<sup>5</sup>Grigg (1974), s. 20. Amerika kıtasında göçebe bir hayat tarzı da ortaya çıkmadı.

<sup>6</sup>Heiser (1973), s. 10.

<sup>7</sup>Coğrafyacı Carl O. Sauer bitki ve hayvanlar için evcilleştirmenin kaynağını bulmaya çalışmış ve evcilleştirmenin ilk ortaya çıktığı yer ve evcilleştirmeyi ilk yapan insanlara karşılanması gereken bazı kriterler önermiştir. Buna göre: 1) bitki evcilleştirilmesi insanların kronik bir yiyecek ihtiyacı içinde olduğu bir bölgede olamazdı, 2) bazı türlerin seçilip ayrılabilmesi ve çaprazlanabilmesi için bitki ve hayvanların büyük çeşitlilikte olduğu bir bölgede olmalıydı; bu, çeşitli toprak ve çeşitli iklim tiplerini gerektiriyordu, 3) evcilleştirme ilk olarak suyun kontrolü için ilerlemiş teknikler gerektiren büyük nehir vadilerinde ortaya çıkamazdı, 4) bitki yetiştirme ağaçlıklı alanlarda başlamış olmalıydı, çünkü ilkel insanın otlakların çimlerini temizleme kapasitesi yoktu, 5) ilk çiftçilerin kendilerini çiftçiliğe hazırlayan yetenekleri olmalıydı; avcılar değil ama ağaçlıklı arazilerin balta kullanan insanları evcilleştiricilerin ataları olmuş olmalıydı, 6) ilk evcilleştiriciler yerleşik olmalıydı, çünkü bitkileri sürekli olarak gözleyip korumak gerekiyordu. Bu kriterler temelinde Sauer bitki evcilleştirmesinin ilk merkezinin Güneydoğu Asya olduğu sonucuna varmıştır. Aktaran Isaac (1970), s. 9-10. Ancak 2 numaralı alt başlıkta görüleceği gibi Sauer'in en azından birinci kriteri doğru olmayabilir.

<sup>8</sup>Isaac (1970), s. 15-16, 35, 46; McCarriston J. & Hole, F. (1991)

<sup>9</sup>Grigg (1974), s. 9. Güney Doğu Asya'nın ilk evcilleştirme merkezi olduğuna inanılanlar, bu bölgenin yağışlı ikliminin arkeolojik kayıtların iyi korunmamasına ve silinmesine yol açtığını, dolayısıyla Yakın Doğu'dakilerden daha önceye tarihlenen bulgulara rastlanmadığını ileri sürmektedir.

19. yüzyılda Eduard Hahn ve Friedrich Ratzel evcilleştirmenin "koruyucu" bir tavrın sonucu olduğunu ve bunun da potansiyel evcilleştirmelere yol açtığını iddia etti. Koruma ancak yerleşik insanlar arasında tam anlamıyla gelişebilirdi. Bunu, sürü hayvanları ve bitkilerin evcilleştirilmesinin yerleşik çiftçilerin işi olduğu ve pastoral göçebeliliğin daha geç bir gelişme olduğu görüşleri izledi. Hahn'a göre, sürü hayvanlarının ve özellikle sığırın evcilleştirilmesindeki güdü din idi; çünkü vahşi sığırın isgücü ya da süt için kullanılabilirliği, hayvan gerçekten evcilleştirilene kadar anlaşılamazdı. Hahn ayrıca avcılık-otlacılık-tarım sıralamasının doğru olmadığını da gösterdi.<sup>10</sup> En basit şekli ile tarım çok kurak olmayan bir yüzey toprağının temizlenmesi ve sürülmesi, tohumların ekilmesi ve üzerlerinin örtülmesi, zararlı otların temizlenmesi, ekinin büyümesi sırasında su sağlanması ve hasattan sonra ekinin güvenli bir şekilde saklanması ve bir sonraki sezon için biraz tohum ayrılması gibi faaliyetler gerektiriyordu. Bu faaliyetler tamamen göçebe bir hayat tarzı altında mümkün değildi.<sup>11</sup>

İnsan bir kez bitki ya da hayvanları yetiştirmeye başladığında mutasyonlar ve yeniden birleşimler (*recombinations*) çeşitlilik üretti ve seçme (*selection*) süreci değişikliklere yol açtı. Böylece evcilleştirme sürecinde insanlardan gelen "yapay seçme", doğal seçmeye eklendi; bitki ve hayvanlar zamanla soylarını sürdürebilmek için insana bağımlı hale geldi ve doğal koşullar altında yaşama yeteneklerini kaybetti. Evcilleştirme sürecinin ne kadar sürdüğü henüz bilinmemektedir. Evcilleştirilmiş bitkiler ve hayvanlar vahşi tiplerinden genellikle birçok bakımdan farklıdır ve bu farklar bir defada edinilmemiştir. Bir tür, evcilleştirme tamamlandıktan sonra da değişmeye devam edebilir. Evcilleştirmenin, insanın bir organizmanın beslenmesini-yetişmesini kontrol ettiği zaman tamamlandığı söylenebilir. Evcilleştirmeye eşlik eden değişiklikler bazı organizmalarda çok çabuk olmuştur. Bu süreç (değişiklik) muhtemelen binlerce yıl gerektirmiyordu ve birkaç yüzyıl ya da daha az bir süre, insan etkisi altındaki bir bitki ya da hayvanda önemli değişiklikler oluşması için yeterliydi.

Tarihi çağlarda hiç bir yeni temel yiyecek bitkisi ya da hayvan türü evcilleştirilmemiştir. İkel insanın evcilleştireceği bitki ve hayvan türlerinde böylesine "bilgece" bir seçimi yapmış olmasında tesadüf ya da şans rol oynamış olsa da, denemeyanılma türü bir tecrübeler zinciri muhtemelen en önemli unsurdur. İnsan evcilleştirme sürecine başladığında çevresindeki bütün yiyecek kaynaklarına, önceki dönemlere uzanan, bir aşinalığı olmuş olmalıdır. Denemelere, bulunması güç olan bitki ve hayvanlarla mı yoksa yaygın olanlarla mı başladığı bilinmemektedir. Ancak dini sebeplerle ya da tercih edilen yiyecekler olduğu için önemli sayılan bazıları ile başlamış olduğu düşünülebilir. Denemelerin bir kısmı başarısız olmuş ve ilk evcilleştirilenlerin yerini daha sonraları daha üstün olan yenileri almış olabilir. İlk bilinçli seçmenin nasıl yapıldığı konusunda çeşitli tahminler vardır. Bilinçli seçme dini amaçlarla ilişkili olmuş olabilir. Eğer böyleyse yapay seçme, muhtemelen, insan bitki yetiştirmeye ve hayvan beslemeye başladıktan hemen sonra başlamıştır. İnsan erken bir dönemde, hayvanların neslini sürdürmek için bir ya da birkaç erkek hayvana ihtiyacı olduğunu farkına varmıştı. Belirli erkek hayvanlar renkleri, boynuzlu ya da boynuzsuz oluşları, uysallıkları gibi özelliklerine göre, daha sonraları da süt, yün ya da et üretimine göre seçilmiş olabilir.

<sup>10</sup>Aktaran Isaac (1970), s. 6-7. Göçebeliliğin tarımdan önce geldiği şeklindeki görüş mevcut arkeolojik bulgularca desteklenmemektedir ve terkedilmiştir.

<sup>11</sup>Derry, T. K. and Williams T. (1960), s. 47-9.

Böyle bir seçimin sonucu hayvanların evrimlerini değiştirmek olmuştur. Bunların doğal çevrelerinden uzakta yetiştirilmesi doğada yaşayamayabilecek bazı çeşitlerin oluşmasına yol açtı. Bitki ve hayvanları orjinal yerleşimlerinden uzağa götürmekle insan, onları diğer vahşi türlerin ya da yakın ilişkili türlerin olduğu bölgelere getirdi ve bir melezleme (*hybridization*) doğdu. Yeni çeşitlerin üretiminin ve çeşitliliğin bir diğer kaynağı evcilleştirilmiş bir türün farklı ırkları arasındaki melezlemede olabilir. Eğer bir hayvan farklı yerlerde evcilleştirildiyse aynı vahşi türden gelmelerine rağmen coğrafi ırklar arasında bazı farklılıklar olabilecektir. Melezleme evcilleştirilen türlerin evriminde önemli bir rol oynadı fakat izolasyon da önemliydi: bitki ve hayvanlar bazen de ilgili vahşi türlerin olmadığı alanlara götürüldü. Böylece bazı yerlerde insan kontrolündeki bitki ve hayvanlar mevcut tek tür oldu ve kapalı "besleme" nüfuslar ortaya çıktı.<sup>12</sup>

Mevcut olan neredeyse sonsuz sayıda memeli türünden sadece birkaçının evcilleştirilmiş olması ilginç bir noktadır. Eski Mısırlılar başka hayvanları da evcilleştirmeyi denemişti ve benzeri tecrübeler belki daha önceki dönemlerde de oldu. Fakat yerleşik Neolitik hayat tarzına geçilince hareketliliğin, mekanın ve iklimin sınırlanması nedeniyle yeni türlerin denenmesi zorlaştı. Ayrıca, insan ihtiyaçlarını karşılamaya yetecek kadar tür bir kez evcilleştirilince ilave türleri evcilleştirmekten elde edilecek kazançlar azalmış olmalıydı.<sup>13</sup>

Evcilleştirmenin kökeni hakkında pek çok teori vardır. İnsanın belirli hayvanlara ihtiyacı olduğu ve bu yüzden onları evcilleştirmeyi tasarladığı düşünülmüştür. Bu görüş dini bir köken -hayvanların kurban olarak kullanılması- teorisini ve evcilleştirmenin et ve kürk gibi "iktisadi" ihtiyaçları karşılamak için "icat edildiği" teorisini içerir. Bu tip görüşler evcilleştirme başladığında, zorunlu ihtiyaçları avlanma ve tuzak kurma metodları ile elde etmenin, karşılığını ancak kuşaklar sonra veren evcilleştirmeden çok daha kolay olduğu olgusunu ihmal etmektedir: et ve kürk için vahşi hayvan arzı evcilleştirmeden önce boldu ve kullanılıyordu. Başka bir teori insanı, kendi fiziki-biyolojik çevresinin bütünleyici bir parçası olarak düşünmektedir. Evcilleştirme olgusu bir sosyal ortamın varlığını önceden kabul etmektedir. Evcilleştirme gerçekleşmeden önce bir türün belirli bir sosyal gelişme düzeyine ulaşmış olması gerekir. Bu hem evcilleştiren hem de evcilleşen için geçerli olabilir: kendi türlerinin üyeleri ile sosyal ilişkileri olan hayvanlar, aynı ilişkileri diğer türlerle kurmaya daha hazırdırlar. Bu nedenle insanın ilk evcilleştirdiği türlerin büyük çoğunluğunun sürü halinde yaşayan toynaklı hayvanlar olması şaşırtıcı değildir.<sup>14</sup> Bir diğer teori öldürülmesi yasak olan totem hayvanlarının evcilleştirildiği şeklindedir; ancak evcilleştirilmiş olan hayvanlar, bir zamanlar totem olarak seçilmiş görünmediği için pek geçerli değildir.<sup>15</sup>

<sup>12</sup>Heiser (1973), s.192-97. Evcilleştirmenin hayvanlar üzerinde de morfolojik etkileri olmuştur. Evcilleştirilmiş hayvanların boyu vahşi olanlardan daha küçüktür. Bu durum köpek, kedi, sığır, koyun, keçi ve domuzda görülür; deve aynı boyutlardadır; evcilleştirilmiş tavşan ve kuşlar ise daha büyüktür. Hayvanlarda ayrıca renk, kafatası, deri, iskelet ve organ değişiklikleri meydana gelmiştir. Singer, C., Holmyard, E. J. and Hall, A. R., eds. (1958), s. 343.

<sup>13</sup>Singer, C., Holmyard, E. J. and Hall, A. R., eds. (1958), s. 349-350. Son zamanlarda devekuşunun evcilleştirilişi ve özel çiftliklerde yetiştirilişini burada hatırlamak yerinde olacaktır.

<sup>14</sup>ibid., s. 327-29; Isaac (1970), s. 104.

<sup>15</sup>Singer, C., Holmyard, E. J. and Hall, A. R., eds. (1958), s. 331.

Gordon Childe kuraklaşmanın insanları ve hayvanları nehir vadilerinde ya da Yakın Doğu'nun vahalarında ortak-yaşamsal birlikteliklere zorladığını ve böylece insanlarla evcilleştirilebilir hayvanlar arasındaki yakın ilişkinin evcilleştirmeyi kaçınılmaz kıldığını iddia etmiştir.<sup>16</sup> Ayrıca tesadüf teorisi vardır, ama kabul edilmektedir ki, tesadüfler ancak insan bu tesadüfün avantajını kullanmaya hazırsa evcilleştirmeye yol açmış olabilir.<sup>17</sup>

Bazı hayvanların evcilleştirilmesi kendiliğinden ortaya çıkmış olabilir. Evcil köpek, domuz ve güvercinin ataları muhtemelen evcilleştirme için "psikolojik olarak önceden hazır". Vahşi domuz insan yerleşimlerinden kaçmıyordu ve hem köpek hem de domuz başlangıçta insana yaklaşmış olabilir ve insan bu ilişkide liderliği ancak yavaşça üstlenmiş olabilir.<sup>18</sup> İnsan psikolojisi de evcilleştirme için hayvanların yatkınlığı kadar önemlidir. Ancak psikolojik uygunluk tek başına yeterli bir açıklama değildir. Öte yandan koyun ve keçinin tek bir defada evcilleştirilmiş olması mümkündür, çünkü bunlar benzer hayvanlardır ve vahşi türleri de büyük benzerlikler göstermektedir. Koyun ve keçinin dini törenlerde yaygın şekilde kullanımı bunların törenler için kalıcı bir arzularını sağlamak için evcilleştirilmiş olabileceğini göstermektedir ve ekonomik şekilde kullanımları, tesadüfi olarak ancak bundan sonra görülmüş olabilir. Hayvanların renkleri, çizgileri gibi niteliklerine büyük törensel önem verildiğini gösteren bol miktarda etnolojik bulgu vardır ve belirli bir renk tipinde daha çok hayvan üretme arzusu yönetimli beslemeye yol açmış olabilir. Bu durum sığırın kurbandan başka tören amaçlarıyla kullanılmasını da açıklamaktadır.<sup>19</sup> Bu açıklamalardan anlaşılacağı gibi evcilleştirmenin ve tarımın kökenleri hakkında herhangi bir teori için açık kanıtlar bulmak zor görünmektedir ama yine de belirli rekonstrüksiyon paternleri düşünmek mümkündür.

Yiyecek tedariki insanlar ve hayvanlar arasında yakın bağlar kurulmasında önemli bir rol oynamış gibidir. Bu durum "çöpçü"ler (*scavenger*) için aşıkardır. Eğer atık ürünlerin yok edilmesi üretici için bir avantaj sağlamışsa çöpçülük gerçek bir ortak-yaşama (*symbiosis*) yaklaşmış olabilir. Vahşi köpekler ile insan toplulukları arasındaki geçiş ilişkiler muhtemelen evcilleştirmenin başlama şekillerinden birini göstermektedir: insan köpeklerin yiyeceği sakadaları (*offal*) sağlamaktaydı. Ancak her köpek türünün evcilleştirmeye uygun olmayışı olgusunun da (örneğin çakalların sosyal düzeyinin, insanlar gibi aktif avcılık yapan vahşi köpek türlerinden daha düşük oluşunun; kurtların da genellikle yiyecek ya da hayvan çaldıkları için elverişli olmadıklarının) unutulmaması gerekir.<sup>20</sup>

<sup>16</sup> Aktaran Isaac (1970), s. 12.

<sup>17</sup> Isaac (1970), s. 14. Bitki yetiştiriciliğinin ilkel insanın kampları-yerleşimleri yakınında ya da mağara girişlerindeki bitkilerin yetişmesini gözleyerek ortaya çıktığı şeklindeki hipotez henüz ispatlanamamıştır. Daha ziyade ilk çabalar muhtemelen bugün yetiştirilen bitkilerin ataları olduğu düşünülen vahşi bitkilerin anayurtlarında ortaya çıkmış olmalıdır. Böylece buğday ve arpa ilk kez Yakın Doğu'da, pirinç Hindistan'ın kuzeybatısında bir yerde, mısır Orta Amerika ve And Dağlarında yetiştirilmiştir. Daumas (1969), s. 77.

<sup>18</sup> Isaac (1970), s. 103.

<sup>19</sup> *ibid.*, s. 105-6.

<sup>20</sup> Singer, C., Holmyard, E. J. and Hall, A. R., eds. (1958), s. 332-33. Evcilleştirilmiş olan bir başka çöpçü hayvan da domuzdur.

Genel olarak evcilleştirme sürecinin şu dört aşamayı izlemiş olabileceği düşünülebilir: ilk olarak muhtemelen, bir türün evcilleştirilmesinde, türün insan sosyal ortamı ile gevşek bağlar kurduğu bir başlangıç aşaması oldu. Evcilleştirilmeye çalışılanları vahşi türler ile birlikte karışık şekilde beslemek yaygın bir şekilde devam etti ve türleri morfolojik olarak vahşi atalarına yakın tuttu. İkinci bir aşama türleri insan sosyal ortamına bağımlı yaptı. Evcilleştirilen hayvan artık vahşi tür ile bir arada beslenmiyordu. Sonuç evcilleşmenin ayırt edici karakterlerini (vücut boylarının ve boynuzların küçülüşü gibi) gösteren bir hayvan sürüsünün oluşması idi. Üçüncü bir aşama sürüdeki belirli özelliklerin bilinçli bir şekilde geliştirilmesi idi: örneğin "büyük boy" ekonomik avantaj sağlayabiliyordu. Dördüncü aşamada ise insan hayvanın hem ekonomik (et, süt, yün gibi) hem de morfolojik (boynuz biçimi, renk gibi) özelliklerine dikkat etmekteydi. Bu aşamada evcilleştirilen sürü standart hale gelmiş oluyordu.<sup>21</sup>

## 2. Bitki Türlerinin Evcilleştirilmesi

Günümüzde, bitki evcilleştirmesinin ilk ortaya çıktığı bölge Yakın Doğu olarak kabul edilmektedir ve yakın bir tarihte yine bu görüş lehinde bazı bulgular elde edilmiştir. Yakın Doğu'da tahıllar ve baklagillerin ilk evcilleştirilmesi için dönem, yer ve sebepler, bölgesel arkeoloji, ekosistem dinamikleri modelleri ve eski-çevresel (*paleoenvironmental*) çalışmalarının birleşik bulguları ile ayırt edilebilmektedir. Buna göre evcilleştirmenin anayurdu Ürdün Vadisi ve Verimli Hilal'in güneyindeki bölgedir.<sup>22</sup> Yaklaşık olarak 10.000 yıl önce insan, vahşi türlerinin ikibin yıldan daha fazla bir süredir hızla çoğaldığı bazı bitkileri yetiştirmeye başladı. Evcilleştirme için müşevvik iklim değişikliği, insani çevrenin değişimi, teknoloji değişimi ve sosyal yeniliğin bir arada olmasından kaynaklandı. 1991 tarihli bir makalede bu etkilerin insanlık tarihinde ilk defa olarak aynı mekanda eşsiz (*unique*) bir şekilde bir araya gelişinin tarıma yol açtığı iddia edilmekte, böylece evcilleştirmenin kökeni ilk kez belirli bir coğrafi bölgeye ve birkaç binyıldan fazla olmayan bir zaman aralığına atfedilebilmektedir.<sup>23</sup> Bitki evcilleştirilmesinin ana bölgesi Ürdün Vadisi'ndeki buharlaşmış göllerin kıyılarıdır. Bu olayın tarihi ise Natufian kültür döneminin sonuna, yaklaşık 10.000 yıl önceye atfedilmektedir. Uzun süren bir

<sup>21</sup>Orta Doğu'da dördüncü aşamaya M.Ö. 3.000'den çok önce geçilmişti. Vahşi tür nadir hale geldikçe, evcilleştirilmiş olan sürüye alınabilmekteydi. Polonya'da Bilgoraj yakınında büyük av parkındaki son vahşi atlar 1812'de yakalanmış ve köylülere verilmiştir. Erken bir tarihte aynı şey Arabistan'ın tek hörgüçlü devesi ve Orta Asya'nın iki hörgüçlü devesi için de olmuş olabilir. Singer, C., Holmyard, E. J. and Hall, A. R., eds. (1958), s. 340-42

<sup>22</sup>McCorriston, J. ve Hole, F. (1991)'un makalesinde bitkilerin ilk evcilleştirildiği bölge olarak Güney Doğu Akdeniz (*Southern Levant*) ifade edilmektedir. Ancak, makalede yer alan şekle göre, bu ifade coğrafi olarak doğru değildir. Levant kelimesi Akdeniz'in doğusunu ve buradaki kıyı bölgeleri (Kıbrıs, Rodos, Girit, Suriye, Lübnan, İsrail, Türkiye'nin güney kıyıları gibi) belirtmek için kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu yazımda "Southern Levant" karşılığı olarak, orjinal makalede kastedilen ile aynı coğrafi alanı belirtmek üzere "Verimli Hilal'in güneyindeki bölge" ifadesini kullanacağım.

<sup>23</sup>McCorriston, J. & Hole, F. (1991), *The Ecology of Seasonal Stress and the Origins of Agriculture in the Near East*, American Anthropologist, 93, pp. 46-69. Daha önceleri tarımın kökenlerinin; a) hızlı ya da yavaş bir değişme gösterdiği, b) şimdiki kadar belgelenenlerden daha erken bir tarihte olduğu, c) Verimli Hilal'in geniş aralığı boyunca farklı yerlerde ortaya çıktığı ve d) henüz çok az keşfedilmiş bölgelerde ortaya çıktığı şeklinde görüşler vardı. Aktaran McCorriston, J. & Hole, F. (1991), s. 46.

iklimsel istikrarsızlıktan sonra Pleistosen'in sonunda, bugünkünden çok daha güçlü bir mevsimsel vurgusu olan bir Akdeniz iklimi ortaya çıkmış, uzayan ve kuraklaşan yaz mevsimi tahıl ve baklagillerin yıllık türleri için uygun bir ortam yaratmıştı. Bu türlerin ortaya çıkışından önce insan sert tohumları öğütmeye uygun aletler icat etmişti. Ancak uzayan kurak mevsim ve depolanmış yiyecekler kullanma ihtiyacı, yakın çevresindeki kaynakları tüketen insan grupları arasında yerleşikliği teşvik etti. Bu önkoşullar tarımın gelişmesini kolaylaştırdı.<sup>24</sup>

Evcilleştirmenin ve tarımın ortaya çıkışında: i) önceden gerekli bitkilerin yeterli bir miktarının olması anlamında bir *fırsat*; ii) bitkileri etkili bir şekilde kullanacak bir *teknoloji*; iii) (ürünün toplayıcılıkta olduğu gibi hemen elde edilememesi ve yetiştirilmesi, saklanması ve topluluktaki kişiler arasında dağıtılması anlamında) "gecikmeli getiri" ekonomileri ile başa çıkacak bir *sosyal organizasyon* ve iv) insanların yiyecek elde etme alışkanlıklarının değiştirmeden önce bir ihtiyaç ortaya çıkmış olması gerektiğini pek çok tarih-öncesi tarihçileri (*prehistorians*) kabul etmektedir. Mevcut bulgular ve teoriler bu koşulların Ürdün Vadisi'nde eşzamanlı olarak mevcut olduğunu göstermektedir. Böylece bu krizlik önkoşullardan herhangi birinin yokluğu Yakın Doğu'nun diğer bölgelerinde tarımın başlamasını engellemiş görünmektedir. Ürdün Vadisi'nde oluştuktan sonra tarım yerel iklim, kültür ve çevre şartlarının izin verdiği ölçüde Verimli Hilal bölgesi boyunca yayıldı.<sup>25</sup>

Verimli Hilal'in güneyindeki bölge en azından son buzul çağından Holosen'e kadar sürekli yerleşim gördü. Pleistosen'in sonunda bölgesel iklim iyileşince ve fiziki çevre değişince bir dizi Epipaleolitik kültür doğdu. Bunlardan sonuncusu Natufian kültürü (M.Ö. 10.500-8.500) idi. Geleneksel olarak Natufian, "başlangıç halindeki tarımsal ekonomi"nin en yakın temsilcisi olarak kabul edilmektedir. Natufian tarım için gerekli bütün kriterleri karşılamaktaydı ve hemen ardından gelen kültürler tarıma sahipti. Vahşi bitkilerin ve tahılların hasadı ve işlenmesi için kullanılan taşlara göre Natufian'da tarımsal bir teknoloji vardı.<sup>26</sup> Çoğu Natufian yerleşimi küçük "avlanma kampları" idi. Bunların yanısıra küçük "köyler" in de olduğu bilinmektedir. Natufian'ın kendinden önceki kültürlerden farkı, artan yerleşiklik, daha büyük nüfuslar ve daha karmaşık sosyal organizasyonlardı. Yerleşiklik; i) artan mevsimselliğe, gelişen depolama imkanlarına ve avlanan otoburlardaki bir azalmaya cevap, ii) üzerinde mülkiyetin denendiği arazilerin korunması, iii) insanların yerleşim yeri civarındaki araziye yetiştirilen tahıl miktarını artırmak için düzenlemesi, iv) tarım için gerekli bir kültürel önkoşul şeklinde (giderek karmaşıklaşan sosyal yükümlülükler ve kurumlar gibi) yorumlanabilir.<sup>27</sup>

Bir çok bulgu Natufian'da önceki dönemlerden daha büyük derecede bir yerleşiklik olduğunu göstermektedir: i) saklama amaçları için, törensel kullanım için ya da ev olarak kullanılmış olabilecek kalıcı mimari yapılar vardır; ii) gömme işlemi yerleşiklik ve kuşaklar boyu süren bir ikamet için ipucu sağlamaktadır ve yerel kültür tarihinde ilk kez olmak üzere Natufian'da mezarlıklar vardır; iii) beslenme ile ilgili bulgular vardır: o dönemde bütün et ihtiyacı avcılıktan elde ediliyordu ve Natufian yerleşimlerindeki hayvan

<sup>24</sup>ibid., s. 46.

<sup>25</sup>ibid., s. 46.

<sup>26</sup>ibid., s. 49.

<sup>27</sup>ibid., s. 50.



kemiklerinin % 40-80'i ceylanlara aittir. Ceylanların topluluk halinde insanlarca avlandığı düşünülmektedir. Natufian'da öncesine göre daha yüksek düzeyde bir bitki kullanımı vardır. Orak bulguları, tahılların hasat edildiğini göstermektedir. Bazı grupların hareketliliğinin azalışı ve öğütme araçları ve depolama kolaylıkları da bitkilerin daha büyük bir kullanımını ima etmektedir.<sup>28</sup>

Verimli Hilal'in güneyindeki bölgenin toprak yapısı Pleistosen'de tektonik ve volkanik faaliyetler, erozyon ve değişen deniz düzeyleri ile şekillendi. Pleistosen'in sonunda olduğu şekilde bir iklim, topografi, bitki, fauna ve insan faaliyeti kombinasyonu daha önce olmamıştı ve bugün de yoktur. Karmaşık ve değişken fiziki çevre koşulları mevsimsel kuraklık vurgulu istikrarsız iklim yapısı ile birleşince, insan yerleşimlerinin tekrarlayan oluşumlarına ve yok oluşlarına yol açtı. Geç Pleistosen'de doğu Akdeniz topografisi ve iklimi sonucu göller ortaya çıktı. Göllerin yerel çevre, insan yerleşimi ve evcilleştirmenin gelişimi üzerinde önemli etkileri oldu. Bu göller Ürdün Vadisi'nde, bu vadinin doğusundaki plato ve vadilerde ve Sina Yarımadası'nda bulunuyordu. Yakın Doğu'nun başka hiçbir yerinde bölgedeki bu ortamla karşılaştırılabilir ortamlar yoktu. Verimli Hilal'in güneyindeki bölgede arkeolojik bulgular M.Ö. 18.000-12.000 arasında bir "kurak dönem" ve M.Ö. 12.000-8.000 arasında bir "nemlilik-yağış artışı" ima etmektedir. M.Ö. 18.000-12.000 arasında bölgenin yüzey sularında önemli bir azalma oldu. Sığ iç göller kurudu ve bazı göller bölündü. Bu kuraklık, artan yerleşiklik işaretleri ve marjinal bölgelerdeki yerleşimlerin terkedilmesi ile uyumaktadır. İnsanlar daha sürekli su kaynaklarının bulunduğu bölgelere gitti: artan yerleşim erken Natufian köylerinde daimi su kaynaklarının yanında olmaya başladı.<sup>29</sup>

İklimsel mevsimsellik yıllık bitkilerin yetişmesi ve evcilleştirilmesinin neden ilk olarak Verimli Hilal'in güneyindeki bölgede ortaya çıktığını anlamakta önemlidir. İklim, atmosferik koşullar, yüzey koşulları ve dünyanın yörünge parametresinden etkilenmektedir. Levant 18.000 yıl önce bugünkünden 6-8 C daha soğuk ve daha kuraktı. 18.000 yıl önceki buzul çağı zirvesinden sonra kuzey yarımküresinin artan güneş ışınması nedeniyle yavaş bir şekilde ısındı. Buna da dünyanın ekseninin değişen açısı yol açtı. M.Ö. 10.000-4.000 arasında (ki bu dönem iklimsel optimum olarak bilinir) kuzey yarımkürenin Temmuz sıcaklıkları bugünkünden ortalama 2-4 C daha yüksek, kış sıcaklıkları da aynı ölçüde daha düşüktü. Sonuç, kuzey yarımkürede bugünkünden daha büyük bir mevsimsellik oldu ve bu dönemde Yakın Doğu, tarihinde iklim farklarının en büyük olduğu dönemi yaşadı. Yaz ve kış sıcaklıklarındaki daha büyük zıtlığın yanında yaz kuraklığı uzadı ve daha belirgin hale geldi.<sup>30</sup> Artan buharlaşma Pleistosen göllerini kuruttu ve eşi görülmemiş kurak mevsim vurgusu yıllık bitki türlerini getirdi; sıcak-kurak yazlar ve yağışlı-serin kışlar ile karakterize edilen Akdeniz iklimleri ortaya çıktı. Kıtasa iklimden Akdeniz iklimine geçiş ile Holosen'in başında Verimli Hilal'in bitki örtüsü epeyce değişti. Özellikle yıllık bitkiler ortaya çıktı ve kurak yazlara uyum sağladı: bazı yıllık bitkiler, muhtemelen ilk kez, bu bölgedeki floranın en büyük bileşeni oldu.<sup>31</sup>

<sup>28</sup>ibid., s. 50-51.

<sup>29</sup>ibid., s. 49, 52.

<sup>30</sup>ibid., s. 54.

<sup>31</sup>ibid., s. 54. Çam (*Pinus*), meşe (*Quercus*), defne (*Laurus nobilis*), zeytin (*Olea europaea*), çilek (*Arbutus*), sedir (*Cedrus*), ardıç (*Juniperus*) gibi Akdeniz bitkileri iklim değişikliği ile Yakın Doğu'da (iç bölgelerde de) yayılmaya başladı. ibid., s. 55, 47.

Diğer Akdeniz bitkilerinde büyüme, sıcak ve kurak yaz aylarında kesilirken, bütün hayat sürelerini bir yılda tamamlayan yıllık bitkiler yeniden üreme yeteneklerini bol miktarda tohum ile bir sonraki yağmurlu mevsime kadar sürdürmektedir. Tohumlar yeterli yağmur gelinceye kadar filizlenmediğinden, yıllık bitkiler yaz kuraklığından (çiçeklenme ve ürün vermeyi bahar sonunda tamamlayarak) korunmuş olur. Yazın sonunda bitkiler ölmekte ama yeni nesilin tohumları toprakta ya da (yıllık bitkilerin evcilleştirilmesinden sonra) depolama çukurlarında korunmaktadır. Beklenmedik iklim koşullarında yıllık bitkiler, filizlenme için yeterli yağışa kadar, bozulmadan 20 yıldan fazla kalabilmektedir. Böylece yıllık bitkiler Pleistosen sırasındaki kurak yazlara cevap olarak doğan yeni türler içinde baskın hale geldi. Güçlü mevsimsellik, depolama ve yerleşiklik için müşevvik sağladı. İnsan yıllık bitkileri sadece evcilleştirmedi, aynı zamanda daha uzun ömürlü bitkilere göre onları tercih etti.<sup>32</sup>

Özetlenirse, Verimli Hilal'in güneyindeki bölgede artan yaz kuraklığı ve göllerin kuruması ile insanlar kritik kaynakların mevsimsel kıtlığı ile karşılaştı. Bu kıtlıklara depolama ve yerleşme ile karşılık veren insan yerel çevre üzerindeki baskıyı artırdı ve kaynakları tüketmeye başladı. Hareket etmekten ziyade (çünkü muhtemelen diğer yerleşik gruplar yakındaki bölgelerin kaynaklarını tükettiğinden), insanlar çabalarını yıllık tohum hasadında yoğunlaştırdı. Böylece, artan mevsimsellik, iç göllerin kuruması, yerleşikliğin avantajı ve gerekli yerel kaynakların tükenişi, Natufian döneminin sonunda tahıl ve baklagillerin evcilleştirilmesini açıklamaktadır.<sup>33</sup>

Arkeolojik bulgular yeni hayat tarzının bu merkezden birkaç yüzyıl içinde yakın çevresine yayılışını desteklemektedir. Natufian'ın hemen ardından (M.Ö. 8.500-7.500 civarlarında) evcilleştirilmiş ilk tahıllar Jericho'da (*emmer* cinsi buğday ve iki-sıralı kabuklu arpa) ve Nativ Hagdud'da (iki-sıralı arpa) bulundu. Şam bölgesindeki en eski yerleşim köyünde (Tell Aswad) M.Ö. 7.800'e tarihlenen *emmer* cinsi buğday, bezelye ve mercimek bulundu. M.Ö. 8. binyılın sonlarından itibaren Yakın Doğu'da yaygın bir köy paterni ortaya çıktı. M.Ö. 7.500'den itibaren ise büyük yerleşimler görülmeye başlandı. Bundan sonra Verimli Hilal'in güneyindeki bölgeden doğu ve kuzeye doğru Anadolu içlerine ve Zagros'a ulaşan yayılmalar oldu. M.Ö. 6.000 civarlarında keçi ve koyun da tarımsal ekonomide yer alıyordu.<sup>34</sup>

Tahılların evcilleştirilmesi hakkında ilk arkeolojik bulgu ve hayvanların evcilleştirilmesinin ilk bulgularının bazıları, batıda Yunanistan ve Girit'ten doğuda Hazar denizinin güneyine kadar olan geniş bir bölgeden gelmektedir. Burada, içlerinden buğday

<sup>32</sup>ibid., s. 56-58.

<sup>33</sup>ibid., s. 59. Yakın Doğu'nun evcilleştirilen ilk bitkileri iki-sıralı arpa ve *emmer* ve *einkorn* olmak üzere ilkel iki buğday tipidir. Buğday ve arpa Yakın Doğu'nun "yerli" bitkileridir. Evcilleştirilmiş iki-sıralı arpanın en eski göstergeleri Jarmo'dadır. Evcilleştirilmiş çok-sıralı arpanın kökeni ise belirli değildir. Isaac (1970), s. 57.

<sup>34</sup>McCarriston, J & Hole, F. (1991), s. 49, 51. M.Ö. 7.000 ve 3.000 yılları arasında Mısır'dan Hazar Denizi ve İran Körfezi'ne kadar uzanan bölgede hızlı bir gelişme olduğu ve M.Ö. 3.000'den önce şehirlerin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu büyük merkezi bölgeden tarımsal devrim doğrudan ya da dolaylı olarak bütün Avrasya'ya yayılmıştır. M.Ö. 7.000'e doğru kuzey Irak'ta, 6.000'e doğru Mezopotamya, Suriye ve Lübnan'da, 5.000'e doğru Mısır'da sürekli yerleşimler ortaya çıkmıştır. Daumas (1969), s. 66.

ve arpanın evcilleştirildiği vahşi bitki türleri bulunurken aynı zamanda koyun, keçi, sığır ve domuzun vahşi ataları sadece bu bölgede bir arada bulunmaktadır. M.Ö. 10. binyılda avcılık ve toplayıcılığa dayanan insanlar vahşi arpa ve vahşi buğdayı bıçaklarla biçiyor, taneleri öğütüyor ve depolama çukurları kullanıyorlardı. 6. binyılda ise Yunanistan, Girit, Türkiye, Akdeniz'in doğu kıyıları, Irak ve İran'da Zagros Dağlarında, İç İran'da ve Hazar'ın güneydoğusunda, arpa ve buğday yetiştiren ve keçi ve koyun besleyen köy toplulukları vardı. Daha sonra evcilleştirilen bitkiler arasına keten (önceleri yağı için), bezelye, mercimek ve buğday girdi. M.Ö. 4. binyılda da zeytin, asma ve incir doğu Akdeniz'de evcilleştirildi.<sup>35</sup>

Tarımın gelişimi Güney Batı Asya ve Doğu Akdeniz'de devam ederken çiftçilik ve hayvancılık batıda Avrupa ve Kuzey Afrika'ya doğru yayıldı. Yunanistan, Girit ve Kıbrıs'ta evcilleştirme Güney Batı Asya'daki kadar erken olmuş olabilir; buradan çiftçilik kuzeyde Tuna ve buradan kuzeybatıda Balık ve Kuzey Denizi'ne geçti. M.Ö. 4.000'de tarım Kuzey Denizi ve Balık'a ve İngiliz adalarına, İspanya ve Güney Fransa'ya, M.Ö. 2.500'de İskandinavya ve Rusya ormanlarının güneyine ulaştı. Mısır'da ise tarımın ilk bulgusu olan buğday ve keten M.Ö. 4.900'de yetiştiriliyordu. Tarım Mağrib'e de M.Ö. 4. binyılda ulaştı.<sup>36</sup> Birçok bitki, tarımın yayıldığı bu ikincil merkezlerde evcilleştirildi. Buralarda hem eski evcil türlerin yeni çeşitleri hem de tamamen yeni (o çevre koşullarına uygun) türler üretildi.<sup>37</sup>

Yetiştirme fikri bir kez algılanınca çeşitli bitkilere uygulandı ve deneme-yanılma yöntemi ile hangilerinin istenir olduğu bulundu. Yeşil ve kök sebzeler arkeolojik bulgu bırakacak kadar dayanıklı değildir, ancak çabuk büyümeleri erken bir dönemde yetiştirilmiş olmalarına imkan vermektedir. Tahıllar ve baklagiller hızlı büyüdüklerinden özel bir ilgi çekti; üstelik bunları saklaması da kolaydı. Meyvelerin yetişmesi ise birkaç mevsim aldığından bunlar muhtemelen daha sonra evcilleştirildi.<sup>38</sup> Şu anda yetiştirilen ürünlerin çoğu M.Ö. 2.000 civarında ya da daha önce evcilleştirilmiş durumdaydı. Fakat bunların çoğu çok yakın zamanlara kadar ilk evcilleştirildikleri bölgelerle sınırlı kaldı.<sup>39</sup> Bitki yetiştirme hayvancılık üzerinde de etkili oldu; artık bol miktarda yem üretmek mümkündü. Bu durum, yerleşik hayatla birlikte, sığırın evcilleştirilmesini sağladı. Tarım ayrıca çapa, saban ve depolama tekniklerinin gelişimine yol açtı ve teknoloji bir ivme kazandı.<sup>40</sup>

<sup>35</sup>Grigg (1974), s. 11.

<sup>36</sup>ibid., s. 15-16. Güney Batı Asya'nın yanında Güney Doğu Asya'nın ve Çin'in de evcilleştirmenin önemli ve bağımsız birer merkezi olduğu düşünülmektedir. Kuzey Çin'de bilinen ilk çiftçiler M.Ö. 5. ve 6. binyıldadır. Orta Çin'de M.Ö. 2.300'de, Tayland'da M.Ö. 3.500'de evcilleştirilmiş pirinç tarımı yapıldığı yönünde bulgular vardır. ibid., s. 16.

<sup>37</sup>Bazı bitki türlerinin evcilleştirilme bölgeleri yazının ekinde sunulmaktadır.

<sup>38</sup>Derry, T. K. and Williams T. (1960), s. 51.

<sup>39</sup>Grigg (1974), s. 24. Özellikle 15. yüzyıla kadar bitkilerin coğrafi yayılışı yavaş ve Eski ve Yeni Dünya arasında bir bitki mübadelesi yoktu.

<sup>40</sup>Singer, C., Holmyard, E. J. and Hall, A. R., eds. (1958), s. 353, 374.

### 3. Hayvan Türlerinin Evcilleştirilmesi

Hayvanların evcilleştirilmesi sürecini tanımlamak bitkilerinkinden daha zordur. Birçok tarihçi Pleistosen döneminde insanın sürü hayvanları ile bir ortak yaşamsal (*symbiotic*) ilişkide olduğunu ve evcilleştirmeye geçişin sadece en eski buluntuların edinildiği Güney Batı Asya'da değil, Eski Dünya'nın çeşitli bölgelerinde olduğuna inanmaktadır.<sup>41</sup>

Hayvanlar için evcilleştirme sırası genellikle şöyle düşünülmektedir: "çöpçü" hayvanlar (köpek) muhtemelen ilk evcilleştirilenlerdi. İkinci grup vahşi halleri mevsimsel göçler sürdüren ve bu nedenle kendi de bir göçebe olan insanla bir derece ilişkiye giren göçebe hayvanlardı (koyun, keçi, rengineyiği). Bu hayvanlar insana avlanmanın yanısıra kesim (*slaughter*) yoluyla da yiyecek sağlıyordu ve böylece insan yerleşimleri daha kalıcı oldu. Üçüncü grup, tarımla birlikte gelen yerleşik hayat ile evcilleştirilmiş sığır gibi hayvanlardı. Dördüncü grup ulaşım aracı olarak (yük hayvanı, binme ve çekme işleri için) evcilleştirilenlerdi (eşek, yaban eşeği, deve, at). At ve deve insan kullanımına en son giren hayvanlar olup, genel olarak kesim için kullanılmamıştır. Bu durum bunlara dini yasaklar uygulanmış olabileceğini akla getirmektedir. Keçi ve koyunun evcilleştirilmesi radyokarbon tarihlleme yöntemi ile M.Ö. 6.000'lere atfedilmektedir. Keçinin evcilleştirilmesi daha da erken başlamış olabilir.<sup>42</sup>

Köpeğin ilk evcilleştirilen hayvan olduğu yönünde genel bir kanı olsa da bunu destekleyen yeterli bulgu yoktur. Kemik karakterlerinden eğitilmiş kurtlar ile ilk evcilleştirilmiş köpekleri ayırt etmek mümkün değildir. Ancak tamamen evcilleştirilmiş köpekler ayırt edilebilmektedir. Evcilleştirilmiş köpekler hakkında Yakın Doğu'da M.Ö. 7-8 binlere uzanan bulgular vardır. Zoologların çoğu evcilleştirilmiş köpeğin (*canis lupus familiaris*) bütün türlerinin kurttan (*canis lupus*) türediğine inanmaktadır; bunların kromozom sayıları aynıdır. Çakalın köpeğin atası olduğu hakkındaki eski görüş ise kromozom sayıları uyuşmadığından terkedilmiştir. Kurt ve insan arasında ilk ilişkinin, kurtların insanların kamp yerlerine yaklaşmaları-bağlanmaları ile olduğu düşünülebilir. Kurtlar bir kamp takipçisi olarak hoş karşılanmış ve yarı-evcil bir ilişki gelişene kadar fazla dikkate alınmamış, yavru kurtların evcilleştirilebileceği görülünce de bunlar yemek üzere evcilleştirilmiş olabilirler. Bu kurt-köpeklerin yararı muhtemelen, düşmanlara karşı bir uyarı ya da av sırasında yardımcı gibi anlarda görülüyordu.<sup>43</sup>

İlk evcilleştirilen yem hayvanları olarak bilinen keçi, koyun, sığır ve domuzun vahşi atalarının doğal aralığı her biri için farklı olsa da, bu aralıkların hepsi Batı Asya'da kesişmektedir. Her birinin ilk önce burada evcilleştirilmiş olması mümkündür. Evcilleştirmenin vahşi atanın yaşam bölgesinde ya da yakınında bir yerde olduğu varsayılabilir.<sup>44</sup>

<sup>41</sup>Grigg (1974), s. 39.

<sup>42</sup>Singer, C., Holmyard, E. J. and Hall, A. R., eds. (1958), s. 351; Derry, T. K. and Williams T. (1960), s. 47-48.

<sup>43</sup>Isaac (1970), 96-97.

<sup>44</sup>ibid., s. 77.

Koyun ve keçi, sığır ve domuzdan önce evcilleştirilmiştir. Güney Batı Asya'daki ilk köy yerleşimlerinin hepsi bu iki hayvanın kemiklerine sahiptir. Avrasya'da M.Ö. 10. binyıla ait dört vahşi koyun türü bulunmuştur. Modern koyunun atası muhtemelen *ural* denen bir cinstir, ki bu, evcilleştirmenin Aral ve Hazar gölleri yakınında Orta Asya bozkırlarında olmuş olabileceğini gösterir. Ancak en eski *evcil* koyunla ilgili bulgu Batı Asya'dandır ve koyunun evcilleştirilmesinin güneydoğu Avrupa'da, güneybatı Asya'da ve Orta Asya'da bağımsızca ortaya çıktığı şeklindeki görüş daha fazla taraftar bulmaktadır. Yaygın pastoral göçebeliğin ancak koyunun ilk çiftçilerce başarılı bir şekilde evcilleştirilmesinden sonra gelişmiş olması muhtemeldir. Psikolojik olarak koyun belki de sürü hayvanlarının en evcilleşmiştir, yaşamı için tamamen insana bağımlıdır.<sup>45</sup>

Keçi (*capra hircus*) muhtemelen evcil ilk sürü hayvanıdır ve Indus vadisinden Yakın Doğu'ya kadar uzanan bir aralıkta yaşamış olan vahşi keçiden türemedir. Vahşi keçiler Avrupa ve Kuzey Afrika'ya da yayılmıştı, fakat modern keçinin en muhtemel atası Güney Batı Asya ile sınırlıdır. Keçi ve koyun doğuda Çin'e, batıda Avrupa ve Afrika'ya ve güneydoğuda Hindistan'a erken tarımcılarca götürüldü. Eski Dünya'da yaygın olan bu hayvan Amerika kıtasında bulunmamaktaydı. Evcil özelliklerini M.Ö. 7. binyılın ortalarından önce kazanmıştı.<sup>46</sup>

Evcil domuzun ataları ise Yeni Gine ve Avrasya'nın Pasifik bölgelerinden batıda Avrupa ve Kuzey Afrika ile Atlantik'e uzanan bir bölgede idi. Domuzun evcilleştirilmesinin ana merkezini belirlemek güçtür ama bulgular batı Asya kökenliliği desteklemektedir. M.Ö. 7. binyılın ortalarında Yakın Doğu'da domuz evcilleştirilmeye başlamıştı. Daha sonraları domuz Mezopotamya'da önemli hale geldi.<sup>47</sup>

Günümüzün evcil sığırları tek bir atadan (*Bos primigenius*) geliyordu ve bu hayvan Avrupa'da Orta Çağlar'ın sonuna kadar yaşadı.<sup>48</sup> Bu vahşi tür erken Neolitik dönemlerde Avrupa, Kuzey Afrika ve Güney Batı Asya'da bulunuyordu. Evcilleştirilen sığıra ait ilk arkeolojik kanıt Yunanistan'a aittir ve M.Ö. 8.500 ya da 6.500'e tarihlenmektedir. M.Ö. 5. ve 4. binyıllarda Doğu Akdeniz ve Güney Batı Asya'da sığır vardı. Sığır Kuzey Afrika ve Avrupa'da yayıldı ya da bağımsızca evcilleştirildi. İkinci bir tip evcilleştirilmiş sığır (*Bos brachyceros*) M.Ö. 3. binyıla ait arkeolojik bulgularda görülmektedir: farklı bir kafa şekline ve daha kısa boynuzlara sahiptir. Bunun evcilleştirilmiş *Bos primigenius*'lar arasından seçilenlerden türediği düşünülmektedir. Sığır Mısır'a M.Ö. 5.000'lerde girdi ve Kuzey Afrika kıyısı boyunca batıya doğru İspanya'ya ve batı Avrupa kıyılarına yayıldı. Avrupa'ya Balkanlar aracılığı ile girdi, ancak Avrupa'da bağımsız evcilleştirmeler olduğu düşünülmektedir.<sup>49</sup> Sığır bir kez evcilleştirilince, gücünden çekme işlerinde yararlanılabileceği fikrinin doğmuş olması muhtemeldir. Hayvanların ulaşım için kullanılması da muhtemelen sığır ile başlamıştır.<sup>50</sup> 4. binyılın sonlarına kadar Güney Batı Asya'da sağıldığının bulgusu

<sup>45</sup>Grigg (1974), s. 42; Isaac (1970), s. 80.

<sup>46</sup>Jericho'da buluntuları vardır. Grigg (1974), s. 42; Isaac (1970), s. 78.

<sup>47</sup>Isaac (1970), s. 84-85.

<sup>48</sup>Son örneği 1627'de ölmüştür. *ibid.*, s. 81.

<sup>49</sup>Grigg (1974), s. 40; Isaac (1970), s. 81.

<sup>50</sup>Derry, T. K. and Williams T. (1960), s. 190.

yoktur.<sup>51</sup> Sığır, koyun, keçi gibi hayvanlar, insaninkine rakip olmayan bir beslenmeleri (*diet*) olduğundan insanın kullanımına rahat uyum sağladı. Sürü halinde yaşadıklarından insan tarafından yakalanmaları ve kontrol edilmeleri kolay oldu.

Eşek (*equus asinus*) Afrika faunasından çıkan ekonomik öneme sahip en eski hayvandır ve Afrika'nın vahşi çeşidinden türemiştir. Eşeğin evcilleştirme sürecini tasarlamak zordur. Kuzey Afrika'da yiyecek olarak avlanıyordu. Koyunun başlangıçta yük hayvanı olması, sığırın koyunun yerine yük hayvanı olarak ikamesi gibi eşek de sığır ve/veya koyunun yerine kurak bölgelerde ikame edildi ve nihayet deve Eski Dünya'nın kurak bölgelerinde uzun mesafe taşıma fonksiyonunu üzerine aldı. Eşek yukarı Mısır'da yaklaşık olarak M.Ö. 3.000'de yük hayvanı olarak kullanılıyordu ve evcilleştirme bölgesinin yukarı Mısır olduğu düşünülmektedir. Eşeğin evcilleştirilmesi göçebeliliğin önemli şekilde yayılışına yol açtı. Kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve kamp eşyalarını taşımakta uygundu. Beni Hasan'da M.Ö. 1892'den kalan ve bu tür taşımacılığı betimleyen freskler vardır. M.Ö. 4. binyılın sonlarına doğru eşek Mısır aracılığı ile bütün Yakın Doğu'ya yayıldı. Çabuk yayılışı muhtemelen göçebeler ile ilgiliydi. M.Ö. 2.000'de eşek kervanlarının Yakın Doğu'da düzenli kullanımda olduğu bilinmektedir. Eşek Anadolu ve Yunanistan'a da yayıldı ve M.Ö. birinci binyılın ikinci yarısında İtalya'da önemli hale geldi. Greko-Romen dönemde ise eşek bütün Akdeniz dünyasında önemli bir iş hayvanı idi.<sup>52</sup>

### 3.1. Devenin evcilleştirilmesi

Devenin evcilleştirilmesi kara ulaşım tarihinde önemli bir aşamadır; insanın ilk kez çöl bölgeleri üzerinden düzenli ticaret yapmasını ve ilişkiler kurmasını sağlamıştır. Ayrıca o ana kadar koyun ve eşeğin fiziki gereksinimleri tarafından sınırlanan göçebeliliğin daha da gelişmesine yol açmıştır.

Antik yazarların tek hörgüçlü Arabistan devesi (*dromedary-camelus dromedarius*) ile iki hörgüçlü Asya (Baktrian) devesi (*camelus bactrianus*) arasında yeterli ayırım yapmaması bazı karışıklıklara yol açmışsa da bugün her iki türün tarihi doğru bir şekilde bilinmektedir. Arabistan devesi güneyli ve sıcak seven bir türdür. Bu türün fosil kalıntıları Romanya'yı da içeren güney Avrupa ve Kuzey Afrika'da (Cezayir) bulunmuştur. Arabistan ve Kuzey Afrika kökenli görünmektedir. Bu tür Paleolitik dönemde güney Avrupa'ya da yayılmış ama Neolitik dönemdeki iklim değişikliği ile tekrar Akdeniz Asya'sı ve Kuzey Afrika'ya geri çekilmiştir.<sup>53</sup> Arabistan devesinin, iki hörgüçlü Asya devesinin evcil bir çeşidi olduğu şeklindeki eski teori yanlıştır. Hayvanlar ayrı vahşi atalara sahip görünmektedirler. Asya devesi İran'dan Gobi'ye kadar uzanan Orta

<sup>51</sup>Grigg (1974), s. 11.

<sup>52</sup>Isaac (1970), s. 86-89; Derry, T. K. and Williams T. (1960), s. 190. Ayrıca çeşitli dönemlerde çeşitli bölgelerde başka hayvan türleri de (ceylan, antilop, geyik gibi) evcilleştirilmeye çalışıldı. Muhtemelen diğer sürü hayvanlarının başarılı evcilleştirme deneyimleri bunların da evcilleştirilmesi girişimlerine yol açmıştı. Yakın Doğu'da M.Ö. 8-5. binyıllara ait ceylan buluntuları vardır. Ayrıca şahin, çita, fil, aslan, kaplan, leopâr gibi hayvanlar ve çeşitli kuş türleri statü göstergesi olarak, savaşta ve avda kullanılmak üzere ya da kutsal kabul edilmeleri gibi çeşitli sebeplerle evcilleştirilmeye çalışılmıştır. Isaac (1970), s. 99-100.

<sup>53</sup>Dumas (1969), s. 91; Forbes (1965), s. 194.

Asya çöllерinin yerlisidir ve daha ilkel bir tiptir; iki hörgüçlülüğünü bir yetişkin (*adult*) özelliği olarak sürdürürken, Arabistan devesinde ise çift hörgüç embriyoda belirlemekte ama doğumdan önce tek hörgüce birleşmektedir. Böylece Arabistan devesi devegillerin daha yeni bir üyesidir. Tek hörgüçlü deve güney, iki hörgüçlü deve kuzey vahşi türlerinden gelmiş görünmektedir. Asya devesinin kemikleri Hindistan'dan Orta Asya ve Sibirya'ya, Volga nehrine kadar olan alanda bulunmuştur. Bu tür muhtemelen M.Ö. 3. binyılda Orta Asya'da evcilleştirilmiş görünmektedir.<sup>54</sup> Buradan bir yanda Uzak Doğu ve Çin'e diğer yanda Afganistan ve İran'a ve Yakın Doğu'ya yayılmıştır. Arabistan devesi de yine M.Ö. 3. binyılda Arabistan'da evcilleştirilmiş görünmektedir.<sup>55</sup>

Asya ve Arabistan develeri kesinlikle çöl ve bozkır göçebelerince evcilleştirilmiştir. Göçebeler için bu hayvanlar muhtemelen M.Ö. 3. binyıl kadar erken bir dönemde en uygun ulaşım yöntemi oldu. Başlangıçta süt ve postları için beslendi ama hemen, özellikle belirli alanlarda, yük hayvanı olarak kullanılmaya başladı. Eski Dünyanın iklim şartlarına en iyi uyan yük hayvanıydı. Ancak antik dünyada çok yaygın olarak beslenmiyordu ve yayılışı yavaş oldu. Her iki cinsin büyük miktarlarda kullanımı M.Ö. ikinci binyılın ortalarında Asur imparatorluğu'nda askeri amaçlarla yaygınlaştı. Daha sonra Pers ordularına geçti. Bunlar aslında taktik hareketler için pek uygun değildi: iki hörgüçlü deve özellikle yük hayvanı olarak, tek hörgüçlü deve ise binicilik için kullanılmış görünmektedir.<sup>56</sup> Orta Doğu'da Hellen istilası döneminde ve özellikle Roma hakimiyeti döneminde, Kuzey Afrika'da ise M.S. ilk dört yüzyıl içinde kullanımları arttı. İslam istilaları öncesinde ise her iki türün de yoğun olmayan bir genel kullanımı vardı.<sup>57</sup>

İki türün çeşitli coğrafi bölgelerdeki yayılışı hakkında şunlar söylenebilir:

i) Mezopotamya ve İran: Burası tek ve çift hörgüçlü develerin coğrafi alanları arasındaki sınır bölgeydi. Önce Asya devesi Kuzey İran'a geldi; buradan, muhtemelen Hazar dağlarının güneyindeki bölgeden, Mezopotamya'ya geçti; Mezopotamya'da Arabistan devesinden önce yaygın bir kullanımdaydı. Arabistan devesi M.Ö. 8. yüzyıl sonlarından itibaren metinlerde görülürken Asya devesi M.Ö. 1:100'lerde görülmektedir. Asur İmparatorluğu, Asya devesinin Media'dan (M.Ö. 1.100'lerde) ve Arap devesinin Arabistan'dan (M.Ö. 700'lerde) gelişinde önemli bir rol oynamış gibidir. Güney Mezopotamya'daki kullanım genellikle daha geç tarihlere aittir.<sup>58</sup> M.Ö. 1.400'den önce Arabistan devesi Sümerlilerce biliniyordu. Sümerce adının "deniz ülkelerinin eşeği" anlamına gelişi Suriye çöllерinin göçebeleri tarafından getirilmiş olduğunu ima

<sup>54</sup>Isaac (1970), s. 91-92; Dumas (1969), s. 91. Fosil buluntuları iki türün kendi vahşi ataları olduğunu göstermektedir.

<sup>55</sup>Forbes (1965), s. 194; 208. "Asya devesinin bozkır kuşağındaki evcilleştirmesi M.Ö. 2.000'den çok sonra olamaz." *ibid.*, s. 196.

<sup>56</sup>Forbes (1965), s. 193. Asya devesi Pers ordusu ile Anadolu'ya geçti: Küros'un onları Lidya ordusunun atlarını korkutmak için kullandığı bilinmektedir. Pers ordusunda yük hayvanı olan Arabistan develeri de vardı. *ibid.*, s. 196.

<sup>57</sup>Dumas (1969), s. 92. Tek hörgüçlü deve 1000 libreye (yaklaşık 450 kilo) kadar yük taşıyabilmektedir. 500-1000 libre arası ortalama bir yükte günde 25 mil (maksimum 60 mil) katedebilmektedir. Ortalama 5-7 mil hıza sahiptir ve susuz üç gün dayanabilir. Susuz 12 gün yol aldığı ve Somali'de düzenli olarak 5-6 gün susuz seyahat ettiği bilinmektedir. Forbes (1965), s. 194.

<sup>58</sup>Forbes (1965), s. 204-205.

etmektedir. Arabistan devesini Mezopotamya'ya getirmelerine rağmen çöl sakinleri ve bu tür Antik Yakın Doğu'nun ayırt edici bir özelliği olmadığı.<sup>59</sup>

ii) Kuzey Afrika: Asya devesi Neolitik dönemlerde Kuzey Afrika'da mevcuttu. Ancak Libyalılar ve Numidyahılar develere sahip görünmemekte, Kartaca dökümanlarında bahsi geçmemekte ve sadece Kuzey Afrika kıyılarında ticaret kervanlarında kullanılmış görülmektedir. Arabistan devesi ise Roma dönemine kadar bilinmiyordu; Sezar ve Arcadius dönemlerinde kıyı şehirlerinde bunun kullanım kayıtları vardır. Libya'ya M.S. 2. yüzyılda yayıldı; Libyalı deve binicileri çöl savaşlarında M.S. 2. ve 3. yüzyıllarda görülmektedir. Arabistan devesi daha sonraları Vandalların ve Arapların savaşlarında önemli rol oynadı.<sup>60</sup>

iii) Arabistan: Antik Arabistan ekonomisi tek hörgüçlü devenin ulaşım aracı olarak kullanımına dayanıyordu. M.Ö. 1.300 ve M.Ö. 800'lerdeki Arabistan krallıklarının Arabistan devesi beslediği kabul edilmektedir. Burada üretilen ya da Hindistan'dan gelen mallar kervanlar ile daha batıdaki bölgelere gönderiliyordu. Asya devesi ise muhtemelen Asur gibi Arabistan'a da gelmişti ve buranın iklimine uygun değildi.<sup>61</sup>

iv) Mısır: Arabistan devesi Mısır'a Asurlular sayesinde sızdı ve ancak Hellenistik dönemde önem kazandı. Çöl sakinleri ile olan ilişkilerinden dolayı eski Mısırlılar hanedanlık öncesi dönemlerden beri Arap devesini biliyorlardı, fakat bu tür ekonomilerinde önemli bir rol oynamadı. Hellenistik dönemde Arabistan ve diğer ülkelerle çöl aracılığı ile ticaret ekonomik olarak önemli olmaya başladığında önemli hale geldi. Suriye'de ise evcilleştirilmiş Arabistan devesi M.Ö. 3. binyılda görülmektedir.<sup>62</sup>

### 3.2. Atın Evcilleştirilmesi

At binicilik tekniklerinin ilk uygulandığı hayvandır. Daha önce evcilleştirilen hayvanlar hem yük hem insan taşımakta kullanılıyordu, fakat özel bir teknik olarak binicilik atı evcilleştirenlerin bir icadıdır. Yakın tarihlere kadar ilk evcilleştirme girişimleri M.Ö. 3. binyılda yapılmış görünüyordu; bilinen ilk kemik bulguları Orta Asya'da Aral Gölü'nün kuzeyindeki bozkırlardaydı.<sup>63</sup> Ural nehrinin batısında önemli sayıda at kemiklerine rastlanması ise M.Ö. 2. binyılın ikinci yarısından itibaren. At muhtemelen sığır, Asya devesi gibi hayvanlarca sağlananlara benzer işgücü hizmetleri sağlayan ikame bir evcil türdü.<sup>64</sup> Yani bazı bulgulara göre ise atın evcilleştirilmesinin

<sup>59</sup>ibid., s. 204. *Dromedary* (tek hörgüçlü deve)=*gammalu* (Akadça), *gamal* (İbranice), *kamelos* (Hellence), *camelus* (Latince). Gerçek deve (Asya devesi) ise antik yazarlarca Hellence *dromas* (çabuk ayaklı)'dan gelen şekilde (kamelus) *dromadis* olarak adlandırılmıştır. ibid., s. 209.

<sup>60</sup>ibid., s. 202, 208; Isaac (1970), s. 95-96.

<sup>61</sup>Forbes (1965), s. 206.

<sup>62</sup>ibid., s. 201, 203; Isaac (1970), s. 95-6. Deve doğu kültüründe önemli bir rol oynamıştır. Avesta'da geçen usttra eki "develere sahip olan" anlamındadır ve bu ek ile biten pek çok isim vardır. Aktaran Forbes (1965), s. 195.

<sup>63</sup>Kuznetsk bölgesinin Afanasevo kültürü ve Andronovo kültürü, M.Ö. 3.-2. binyıl. Isaac (1970), s. 93.

<sup>64</sup>ibid., s. 93.



dönemi ve yeri biraz daha kesinlik kazanmıştır ve eski görüşü desteklemektedir. At bir gem aracılığı ile sürülmektedir ve gem atın dişleri üzerinde iz bırakmaktadır. Dolayısıyla ata binmenin kökenini bulabilmek için dişler üzerindeki izler incelenmiştir. Buna göre ata binmenin başlangıcı yaklaşık olarak M.Ö. 4.000 civarına (ya da M.Ö. 4.000-3.500 arasına) ve Ukrayna bozkırlarına tarihlenmektedir.<sup>65</sup>

At biniciliği, kara ulaşım teknolojisinde tekerlekten önceye tarihlenen ilk büyük yenilikti. Sadece buharlı lokomotif ya da otomobilin icadı ile karşılaştırılabilecek düzeyde bir etki yarattı. Ata binme, ticaret ve ticaret yollarında, yerleşim patemlerinde, savaş teçhizatında, sosyal organizasyonda ve siyasi ideolojide önemli değişikliklere yol açtı. At biniciliğinin Orta Asya göçebeliliğinin kökeninde ve Avrupa Bronz Çağı toplumlarının gelişmesinde anahtar rol oynadığı kabul edilmektedir. At, insanın bir günde alabileceği mesafeyi iki-üç kauna çıkardı. Hareket hızını da aynı oranda artırdı. Daha önce etkili bir şekilde erişilemeyen kaynaklar, pazarlar, dost ya da düşman diğer topluluklar ulaşılabılır hale geldi. Hızlı uzun mesafe keşifleri de ilk defa mümkün oldu. Atları olmayan ya da atı yaygın ve etkili bir şekilde kullan(a)mayan yerleşik toplumlar saldırıya açık hale geldi; çünkü atlılar birden ortaya çıkıyor ve herhangi bir yaya birliğinin izleyemeyeceği kadar hızlı bir şekilde geri çekiliyorlardı. Hareketlilik, Avrasya toplumlarını değiştiren ve kültürel bir avantaj sağlayan bir olgu oldu. Ancak at biniciliği her yerde çabucak yayılmadı.<sup>66</sup>

İndus vadisi kültürlerinde (Harappa, Mohenjo Daro) ve Sümer'de at yoktu. At Mezopotamya'ya M.Ö. 2.000'den biraz önce, muhtemelen Türkistan ve İran üzerinden geldi. Fakat önemi fazla değildi.<sup>67</sup> Anadolu'ya gelişi ise yaklaşık M.Ö. 1800-1400'lerdeydi, ancak at nadirdi ve sadece soylularca besleniyordu. M.Ö. 1.500'den sonra araba ile birlikte at, daha yaygın şekilde kullanılmaya başladı. At Mısır'da M.Ö. 1.700'lerde görüldü. Atın savaş arabasına koşulması her ikisinin de önemli ölçüde yayılışına yol açtı. M.Ö. 2. binyılda at ve savaş arabası Afrika'da Nijer, Asya'da Hindistan ve Çin, Avrupa'da İskandinavya kadar uzağa yayıldı.<sup>68</sup>

Yakın Doğu insanların atı nasıl benimsediğini belirlemek çok kolay değildir. At, uzun mesafe taşımacılığı için deve ya da eşekten daha uygun değildi ve kısa taşımalar için sığır daha üstündü. Mezopotamya ve Mısır'ın doğal faunasında at yoktu. Yakın Doğu'da askeri ve ulaşım amaçlı binek hayvanı olarak kullanılışı, belki şehir duvarları ve daha etkili bir nehir ulaşımı olduğu için bir dereceye kadar kısıtlandı. Öte yandan bölgenin doğal odakları oldukça sınırlıydı ve oluşturulmuş bir tarımsal sistemin varlığı,

<sup>65</sup> Spesifik yer ise Kiev'in 200 km. güneyinde ve Dinyeper'in sağ kıyısında yer alan Dereivka'dır. Anthony, D.W. & Brown, D. R. (1991), s. 22. Gemden başka kontrol yöntemlerinin daha önceleri kullanılmış olması imkan dahilindedir ancak bunların kullanımı arkeolojik olarak araştırılamamaktadır. Gemin olmayışı biniciliğin olmadığı anlamına gelmese de M.Ö. 4.000'de, tekerleğin icadından önce, ancak gemli bir at bir binek hayvanı olabilir. Gem sadece binilen hayvanlarda etkili bir kullanıma sahiptir. Yük atları yular ile daha kolay idare edilmektedir. Bu nedenle gem, biniciliğin kökenlerini belirlemede umut verici bir göstergedir. *ibid.*, s. 23.

<sup>66</sup> Anthony, D. W. & Brown, D. R. (1991), s. 22, 32-36.

<sup>67</sup> Hammurabi yasalarında (M.Ö. 1728-1686) diğer evcil hayvanlarla ilgili düzenlemeler varken attan bahsedilmiyordu. Isaac (1970), s. 94.

<sup>68</sup> *ibid.*, s. 94.

atlar ve insanları tahıl için rekabet eder hale getirdi. Önemli tek kullanımı savaş arabalarındaydı ve böylece M.Ö. 2. binyılda yayıldı.<sup>69</sup>

#### 4. Göçebe-Otlaticılığın Ortaya Çıkışı

Eski Dünya'da Sahra'nın Atlantik kıyılarından Moğolistan bozkırlarına kadar uzanan büyük kurak kuşak en azından 3.000 yıldır vaha çiftçileri ve pastoral göçebeler tarafından yerleşim görmektedir. Göçebeler, özellikle at ve devenin evcilleştirilmesinden itibaren, yerleşik kültürler üzerinde sağladıkları üstünlük ile 20. yüzyılda uçağın ve motorlu araçların çöllerine girişine kadar, eski dünyanın bazı bölgelerinde baskın hayat tarzı ve siyasi güç olarak kaldı. Özellikle uçağın devreye girmesi göçbeleri bulma ve kontrol etme sorunlarını çözdü ve böylece üçbin yıldan daha uzun süren bir siyasi bağımsızlık geleneğinin sonu geldi. Günümüzde göçbelerin nüfus olarak çok azalmış olması hem dünya tarım ekonomisindeki önemlerini azaltmış hem de geçmişteki askeri ve siyasi güçlerinin tam anlaşılmasına yol açmıştır.

19. yüzyıl ortalarına kadar çoğu antropolog ve tarihçi, insanlığın avcı, balıkçı ve toplayıcı toplumlardan pastoral göçbeliğe geçtiğini ve bunu yerleşik tarımın izlediğini düşünüyordu. Daha sonra, 19. yüzyıl sonlarında Ratzel ve Hahn pastoral göçbeliğin yerleşik tarım kültüründen çıktığını iddia etti. Günümüzde bu görüşün doğruluğu çeşitli bulgularla desteklenmektedir. Sürü hayvanları yerleşik tarımcılar tarafından evcilleştirilmiş görünmektedir. Göçbeliğin dağılımı ise yerleşik tarımın çevresindeki bölgelerde; pastoral göçbeler tarım bilgisini, yani tarım yapan kültürler olduğunu biliyor ama kendileri kullanmıyordu. Ancak, Güney Batı Asya'da evcilleştirilmiş koyun ve keçinin ilk bulguları evcilleştirilmiş bitkilerin bulgularının olmadığı yerleşimlerdi.<sup>70</sup> Bu nedenle pastoral göçbeliğin başlangıcı, bitki yetiştiriciliğinin ilk uygulandığı bölgelerde ya da evcilleştirmenin başlarında aranmalıdır. Güney Batı Asya'daki ilk çiftçiler bitki yetiştiriyor ve koyun ve keçi besliyorlardı. Fakat bu iki faaliyet birleşik halde değildi. Sürü hayvanları köy yerleşimine yakın doğal otlaklarda otlatılıyordu. Bazı köylülerin köyden biraz uzakta otlaklar aramış olması ve sonunda köy toplumu ile sadece kısmen bağlanmış kalan (ve kurak yıllarda bu bağın da kopmuş) uzmanlaşmış çobanlar haline gelmiş olmaları oldukça muhtemeldir.<sup>71</sup>

Tarım bilgisi Avrasya bozkırlarına iki yolla yayıldı: biri Balkanlar aracılığı ile güneybatı Rusya'ya (burada M.Ö. 4. binyılda buğday, arpa, darı yetiştiren ve sığır, keçi, koyun besleyen Tripolye kültürü kuruldu), diğeri İran üzerinden Türkistan'a gitti; burada

<sup>69</sup> ibid., s. 94-95. Atın savaşta tek başına (savaş arabası olmaksızın) kullanılmamasının eyerin yokluğu ile açıklanabileceğini belirten Isaac, atın Yakın Doğu'da yayılışı için ise, Yakın Doğu krallıklarının gösteriş aşkının, soyluları o anda nadir olan atları bir kudret sembolü yapmaya sevk etmiş olabileceğini iddia etmektedir.

<sup>70</sup> Grigg (1974), s. 115.

<sup>71</sup> ibid., s. 115-116. Birçok yazar kalıcı bir yerleşimleri olmayan ve tarımla uğraşmayan gerçek göçbeler ile yılın bir kısmında toprağı işleyen ve kurak mevsimde sürüleri ile hareket eden yarı-göçbeler arasında ayırım yapmakta, bazıları yatay ve dikey göçbelik arasındaki ve göç hareketlerinin paterni ve mesafesi arasındaki farklılıkları vurgulamaktadır. Bazıları da Türkistan bozkırlarının göçbeleri ile (ki burada at prestij hayvanıdır) Arabistan ve Sahra'nın göçbeleri (ki burada tek hörgüçlü deve prestij hayvanıdır) arasındaki farklılıkları belirtmektedir. ibid., s. 113.

hem sulu hem de kuru tarım yapıldı. Pastoral göçebeliliğin kökenleri bu ikinci bölgede izlenebilir. At, Kuznetz bozkırında muhtemelen ilk olarak et ve süt için M.Ö. 3. binyılda (ki yeni bulgular ile biraz daha önceye -M.Ö. 4.000-3.500- gitmektedir) evcilleştirildi. At, 2. binyılda Ural nehrinin batısına ve M.Ö. 2.000 civarında güneyde İran ve Yakın Doğu'ya yayıldı ve Yakın Doğu'da savaş arabalarında kullanıldı. M.Ö. 2. binyılda iki hörgüçlü Asya devesi Orta Asya'da evcilleştirildi. Fakat Avrasya bozkırlarındaki pastoral göçebeliliğin yükselişi için kritik olan unsur at *biniciliğinin* gelişmesi idi. Bu sadece uzun mesafe çobanlığını kolaylaştırmakla kalmadı, göçebelere yerleşik insanlar üzerinde önemli bir askeri avantaj sağladı. At biniciliğinin bulguları Yakın Doğu'da M.Ö. 1.400'lerde sıklaşmaktadır.<sup>72</sup>

M.Ö. birinci binyılın başlarında Tuna'dan Altayların doğusuna kadar olan bozkırlarda seyrek olmasına rağmen çiftçi-çobanlar yerleşmişti. Aynı dönemde ata binen göçebeler baskın hale geldi; birçok yerleşik çiftçi, muhtemelen artan kuraklığın bir sonucu olarak uzmanlaşmış pastoralistlere dönüştü. M.Ö. 900'lerde Volga ile İrtiş arasındaki Rus bozkırlarında İskitler ortaya çıktı. Rus bozkırlarındaki ilk göçebeler hep Kafkas kökenli idi. Çin Türkistan'ı ve Moğolistan'da ise pastoral göçebelik daha geç bir gelişme idi. Göçebe çobanlık Çin Türkistanı'ndaki vahalarda ve daha doğuda kuzey Çin'de, muhtemelen M.Ö. 3.000 kadar erken bir tarihte gelişti. Sığır, koyun ve keçi hep Güney Batı Asya'dan gelme idi. Ancak at biniciliği bir Hint-Avrupa dili konuşan ve Rusya Türkistanı'ndan olan göçmenlerce M.Ö. birinci binyılda getirildi; Moğol kökenli yerli çobanlar ata binmeyi ve yayı (*bow*) onlardan öğrendi ve M.Ö. 4. ve 3. yüzyıllarda Çin için ilk kez ciddi bir tehdit oldu. Bu dönemde yerleşik Çin tarımı ile göçebelerin bozkır toplumu arasında belirgin bir fark çoktan oluşmuştu: bunun üzerine Çin Seddi yapıldı. Han döneminin sonlarında Çin'in kuzeyinde Moğol kökenli göçebe gruplar (Hsiung-Nu'lar=Hunlar) vardı. Bunlar batıya doğru Baktria'ya hareket ettiler. Hunlar kısmen Türkçe kısmen Moğolca konuşan bir kökenden ve daha sonra batıya doğru harekete devam ederek, modern zamanlarda sona eren şekilde Avrasya bozkırlarındaki göçebelerin Türkleştirilmesini başlattılar. 10. yüzyılda başlayan ve 13. yüzyılda zirvesine ulaşan Moğolların genişlemesi ise orjinal yurtları olan Altayların doğusunda çok az Türkçe konuşan göçebe bıraktı. Ancak Türkçe konuşanlar Türkistan'da, güney Rus bozkırlarında ve Anadolu, Irak ve İran'ın bazı bölgelerinde baskın grup haline geldiler. Çeşitli göçebe grupların Rus bozkırları boyunca sürekli hareketi buralarda yerleşimi geciktirdi: M.Ö. 2. yüzyıl ile M.S. 7. yüzyıl arasında yerleşik tarımcılar bozkırlardan sürüldü ve göçebeler üstün oldu. Bazı göçebeler, sürüleri asıl ilgi alanları olmasına rağmen, ilkel tarım uyguluyordu. Bozkırlarda Slav yerleşimleri 10. yüzyılda başladı fakat 13. yüzyıldaki Moğol istilaları bunu tekrar engelledi. 17. yüzyıla kadar Rus bozkırları tamamen yerleşiklerin hakimiyetine geçmedi. Pastoral göçebelerin üstünlüğü Macar ovalarında da sürdü. Buralar Orta Çağların sonuna dek seyrek yerleşimliydi: 16. yüzyılda yerleşik ordular göçebelere üstünlük sağladıktan sonra yerleşim başladı. Bu dönemden sonra pastoral göçebeler Avrupa ve Rus bozkırlarından çekildiler.<sup>73</sup>

Güney Batı Asya'daki ilk çiftçiler buğday ve arpa yetiştiriyor ve sürü hayvanları besliyordu. Muhtemelen uzmanlaşmış çobanlar erken bir tarihte yerleşik toplumlardan kopmuştu. Sümerler kadar erken bir dönemde göçebe saldırılarının kayıtları vardır, fakat Yakın Doğu'nun göçebe çobanları atı benimsemiş görünmemektedir. Çobanlara

<sup>72</sup>ibid., s. 116.

<sup>73</sup>ibid., s. 117-8.

hareketlilik sağlayan ve genişlemelerine yol açan hayvan tek hörgüçlü deve idi. Bu hayvan, muhtemelen Güney Batı Arabistan'da yük hayvanı olarak M.Ö. 3. binyılda evcilleştirildi. İkinci binyılın sonunda develi göçebeler İsrail'e akın yapıyorlardı ve M.Ö. birinci binyılın başlarında deve kervanları Kuzey Arabistan çölünde işliyordu. Tek hörgüçlü devenin Arabistan dışına yayılışı yavaş oldu. Mısır'a M.Ö. 6. yüzyılda geldi, fakat Ptoleme dönemine kadar önemsizdi. Daha batıda deve Roma döneminde Kuzey Afrika'da biliniyordu ancak kullanımı yaygın değildi. Deve Hıristiyanlığın ilk yüzyıllarında önem kazandı. Pastoral göçebeliliğin Sahra'da yayılışı ise iki dönemdeki Arap genişlemesi ile ilgilidir. Bunlardan ilki 7. yüzyılda Arap çölündeki kuraklığı izleyen İslam'ın yayılışı ve Arap dilinin Mısır'da ve Kuzey Afrika'daki Berberilerce kabulüdür. Bu istilalar Kuzey Afrika'nın yerleşik tarımını rahatsız etti; Araplaşan Berberi gruplar 8. yüzyılda Sahra boyunca güneye, batı Sudan kuşağına indi ve kuzeyde İspanya'ya geçti. Bedevilerin Arabistan'dan Afrika'ya ikinci gelişleri 11. yüzyılda oldu. Sayıları 7. yüzyıldakinden daha fazlaydı ve kıyıdaiki yerleşik hayat, özellikle Cyrenaica ve Tripolitania'da, çöktü. Tripolitania'dan bir grup (Tuaregler) Araplarca güneye, çöle doğru itildi ve pastoral göçbeliliği benimsedi.<sup>74</sup> Sahra'nın güneyindeki Afrika'da ise pastoralizmin kökenleri net değildir. Doğu Afrika'da ise ancak M.S. 1.000'den itibaren önemli olmuştur.<sup>75</sup>

#### KAYNAKÇA

- Anthony, D.W. & Brown, D. R. (1991), *The Origins of Horseback Riding*, Antiquity, 65, pp. 22-38.
- Daumas, M. (1969), *A History of Technology and Invention Vol. I*, (Crown Publishers).
- Derry, T. K. and Williams T. (1960), *A Short History of Technology*, (Oxford: Clarendon Press).
- Forbes, R. J. (1965), *Studies in Ancient Technology-Vol. II*, (Leiden: E. J. Brill).
- Grigg, D. B. (1974), *The Agricultural Systems of the World*, (Cambridge University Press: Cambridge Geographical Studies-5).
- Heiser, Jr., C. B. (1973), *Seed to Civilization: The Story of Man's Food*, (San Francisco: W. H. Freeman and Company).
- Isaac, E. (1970), *Geography of Domestication*, (New Jersey: Prentice-Hall, Inc.).

<sup>74</sup> ibid., s. 118.

<sup>75</sup> ibid., s. 119. Pastoral göçbelilik için siyasi istikrarsızlık koşulları özellikle elverişliydi ve bu koşullar Yakın Doğu'da Orta Çağlar boyunca yaygındı. Anadolu'da 11. yüzyılda Türk pastoralistler gelene kadar gerçek göçebe pastoralizmi yoktu. 13. yüzyılda Moğol akınları ile göçbelerin sayıları arttı ve bu dönemin savaşları Mezopotamya'nın sulama donanımlarının çoğunu yok etti. ibid., s. 118. Öte yandan göçebe toplumlarca kullanılan koşum yöntemleri, çiftçilerce sürü hayvanlarını tarlada idare etmek için tasarlananların değiştirilmişleri gibidir ve Avrasya'nın büyük göçebe geleneği koşum metodlarını çiftçilikten almış görünmektedir. Isaac (1970), s. 47-8.

McCorriston, J. & Hole, F. (1991), The Ecology of Seasonal Stress and the Origins of Agriculture in the Near East, *American Anthropologist*, 93, pp. 46-69.

Singer, C., Holmyard, E.J. and Hall, A.R., eds. (1958), *A History of Technology*, (Oxford: Clarendon Press).

**EK 1: Bazı Bitkilerin Evcilleştirilme Bölgeleri (Kaynak: *The Agricultural Systems of the World*, D. B. Grigg, 1974)**

**Çin:** Yulaf (*Avena nuda*); Fasulye çeşitleri (*Glycine max*, *Stizolobium hasjoo*, *Phaseolus angularis*); Turp (*Raphanus sativus*); Kayısı (*Prunus armeniaca*); Şeftali (*Prunus persica*); Portakal (*Citrus nobilis*); Dut (*Broussonetia sp.*, *Morus alba*); Çin çayı (*Camellia sinensis*).

**İndo-Burma:** Pirinç (*Oryza sativa*); Salatalık (*Cucumis sativus*); Mango (*Mangifera indica*); Jüt (*Corchorus olitorius*), Biber (*Piper nigrum*); Çivit (*Indigofera tinctoria*).

**Güney Doğu Asya:** Zencefil (*Zingiber spp.*); Muz (*Musa spp.*); Hindistan cevizi (*Cocos nucifera*); Dev Bambu (*Dendrocalamus asper*).

**Orta Asya:** Darı (*Panicum italicum*); Karabuğday (*Fagopyrum esculentum*); Kenevir (*Cannabis indica*); Ispanak (*Spinacia oleracea*); Armut (*Pyrus communis*); Elma (*Pyrus malus*); Ceviz (*Juglans regia*).

**Güney Batı Asya:** Buğday (*Triticum diococcum*); Kabuklu arpa (*Hordeum sativum*); Keten (*Linum usitatissimum*); Mercimek (*Lens esculenta*); Bezelye (*Pisum sativum*); Kolza (*Brassica campestris*); Kavun (*Cucumis melo*); Havuç (*Daucus carota*); İncir (*Ficus carica*); Kiraz (*Prunus avium*); Badem (*Prunus amygdalus*); Şarap üzümü (*Vitis vinifera*); Safran (*Crocus sativus*).

**Akdeniz:** Kabuklu yulaf (*Avena strigosa*); Kabak (*Brassica oleracea*); Zeytin (*Olea europaea*); Sarmısak (*Allium sativum*); Kıvırcık salata (*Lactuca sativa*); Pancar (*Beta maritima*); Kuşkonmaz (*Asparagus officinalis*); Şerbetçiotu (*Humulus lupulus*).

**Etyopya:** Kahve (*Coffea arabica*); Bamyı (*Hibiscus esculentus*).

**Meksika ve Orta Amerika:** Mısır (*Zea mays*); Kırmızı biber (*Capsicum annum*).

**Peru:** Tatlı patates (*Ipomoea batatas*); Patates (*Solanum tuberosum*); Domates (*Lycopersicum esculentum*); Tütün (*Nicotiana tabcum*).

**Brezilya-Paraguay:** Kakao (*Theobroma cacao*); Ananas (*Ananas comosus*).

**Batı Afrika:** Darı (*Sorghum vulgare*); Susam (*Sesamum indicum*).

Avrupa: Yulaf (*Avena sativa*); avdar (*Secale cereale*); Ahududu (*Rubus spp.*).

A.B.D.: Gncbakan (*Helianthus annuus*).

**EK 2: Kronoloji**

Pleistosen: M.Ö. 600.000-15.000

[Alt Pleistosen: M.Ö. 600.000-300.000,

Orta Pleistosen: M.Ö. 300.000-200.000,

Üst Pleistosen: M.Ö. 200.000-15.000 (son buzul ağı bu döneme karşılık gelmektedir.)]

Holosen: M.Ö. 15.000'den sonrası.