



ASLANLARIN SOSYAL YAŞAMA SİSTEMLERİ

Aslanların sosyal üniteleri olan sürüleri ve aslanların sürü içindeki davranışları onların çevreye uyumlarını yansıtır.

BRIAN C. R. BERTRAM

Aslanın (*Panthera Leo*) belli başlı doğal yerleşim yerlerinden biri Tanzania'nın 5.000 Km² genişliğindeki Serengeti Milli Parkıdır ve bu parkta 1.500 aslan ile, 2 milyondan fazla diğer memeliler yaşar. Ben ve diğer araştırmacılar burada yani Serengeti Araştırma Enstitüsünde çalışıp, aslanın doğal yaşama yeri ve tarzı hakkında ayrıntılı gözlem yapma imkânını bulduk. Şimdi bu gözlemlerden, aslanın çevresi, avı, avlanma taktiği, sosyal teşkilatı, cinsel davranışı ve üremesi ile ilgili olarak geniş kapsamlı bir tablo ortaya çıkmağa başladı.

Aslanlar avcı ve sosyal hayvanlar olarak nitelendirilir. Bir arazide grup halinde avlanan diğer hiçbir hayvan cüsse yönünden aslana yaklaşılamaz. Kedi türlerinin diğer hiçbirisi sosyal değildir.

Aslanlar Serengeti Milli Parkındaki yirticilerin en irileri olup, sırtlanlar hariç, sayıca da en fazla olanıdır. Avları arasında iri cüsseli memeliler ile, zürafalar, antiloplar, bufalolar, geyikler, impalalar, yabancı domuzlar vardır. Aslanlar bu avlarını açık arazide yakalamakta ustadırlar, çünkü birbirleri ile işbirliği yaparak avlanma eğilimindedirler.

Ne var ki, bir aslan için dahi, avını yakalamak kolay değildir, zira av genellikle bir aslandan daha hızlı koşar. Bu nedenle, aslanın avlanma çabalarından çoğu, hatta gece avlanmaları bile, başarısızlığa uğrayabilir. Aslanlar grup halinde avlanırken etrafa yayılırlar, herbiri ava doğru yaklaşır ve onu kuşatır. Kuşatılan av sezdiği aslandan kaçarken göremediği bir diğernin menziline girer ve yakalanır. Gruptaki bütün aslanlar da bu avı paylaşırlar.

Ortaklaşa avlanma aslanlar için tek başına avlanmadan daha verimli olmak-

tadır, buna rağmen tek başına avlanmalar da yok değildir. Dişi aslanlar avlanmanın çoğunu yaparlar ve bu işte daha da etkili olurlar, çünkü erkeklerinki gibi kendilerine mani olacak geniş yeleleri yoktur ve onlardan daha hafiftirler (bir dişi aslan takriben 120 Kg., halbuki bir erkek aslan 180 Kg. gelir). Erkekler dişilerden daha güçlü olduklarından dişilerin yakaladığı ava nasıl olsa ortak olurlar.

Aslanların toplu avlanma ve toplu yaşamaları birbiri ile ilişkilidir. Aslanın sosyal ünitesi —sürüsü— uzun süreli bir oluştur. Çekirdeği, yaşları aynı üç ilâ on iki dişiden oluşur. Bu dişilere, yine aynı yaşlarda, sayıları iki ile altı arasında değişen erkek aslanlar eşlik eder. Bir de, çeşitli yaşlarda yavrular vardır.

Sürüdekiler çoğu kez birarada bulunmazlar. Aslanlardan biri bazan tek başına, bazan da diğer bir veya ikisi ile beraber dolaşır. Bazıları sürüdeki belirli bazı aslanlar ile diğerlerinden daha fazla birarada olurlar. Mamafih, sürüdekiler oldukça sık birbirleri ile karşılaşır ve birbirleri ile uzlaşma halindedir. Her sürünün belli bir bölgesi vardır. Sürüdeki erkek aslanlar dışardan gelen yabancı aslanları sürüden uzak tutar. Hükümran oldukları bölgelerin kesin sınırları yoktur, birbirine yakın bölgelerde çakışma veya aralıklar bulunur. Bir bölgede yerleşmiş, ayrı ayrı sürülerde yaşayanların yanısıra göçebe olarak yaşayanlar da vardır. Bunlar av hayvanlarının yer değiştiren sürülerini izlemek suretiyle aslanların devamlı işgal etmedikleri uzak bölgelere de giderler. Aslan nüfusunun takriben % 15'i bu şekilde yaşar. Yani göçebe aslanlar diğerlerinden farklı bir grup olmayıp, doğma - büyüme aynı bölgede yaşayan nüfus artıdır. Göçebelerin çoğu, hayatlarının belli bir dönemindeki erkek aslanlardır; bazı-

rı da, kendi sürülerinden kovulan dişiler. Göçebeler esas nüfusun sadece küçük bir kısmını teşkil ettikleri ve yavru dünyaya getirmede daha az başarılı oldukları için onlar üzerinde daha fazla durmayı, Serengeti Parkında birbirine komşu iki yerli sürü hakkındaki gözlemleri tartışacağım: Parkın ortasındaki Seronera yakınındaki araziyi işgal eden bu iki ayrı sürü hakkındaki bilgi yedi yıllık gözlemler sonucu elde edilmiştir. New York Zooloji Derneği'nden George B. Schaller 1966'da bu sürüler hakkında bilgi toplamağa başladı. Ben aynı işi 1969'dan 1973'e kadar yaptım; Serengeti Araştırma Enstitüsünde benim yerime gelenler şimdi, başlatılmış bu çalışmayı devam ettiriyorlar.

Sürülerin yaşadığı yerler birbirine komşu olduğundan, iki farklı sosyal gruptaki aslanlar genellikle birbirinden dört veya beş mil uzaklıktadır. Bölgedeki iklim şartları aynı; av hayvanları miktarı ise mevsimsel olarak hemen aynı şekilde değişmektedir. Bu nedenle, bu iki sürü arasındaki farkların, her iki sürü için ortak olan mevsimsel faktörlerden ziyade sürülerin kendi içlerinde oluşan faktörlerden ileri geldiğini düşünmek mantıklı olur.

Sürüler turistlerin ziyaret ettiği bir bölgede olduklarından aslanlar araçlara alışkındır. Bir otomobil içinde, onları tedirgin etmeden, yanlarına yaklaşılabilir. Bir sürüyü bir süre gözleyen kişi, örneğin kulaktaki yara izi, eksik dişler, veya bıyık yerlerindeki beneklerin yerleşim tarzından aslanları birbirinden ayırdedebilir. Ben her aslan için bir kimlik kartı hazırladım. Bu kartlarda aslanın resimleri ve özellikleri kayıtlı.

Aslanları bulmak onları tanımlamakdan daha büyük problemdi. Başka bir bölgede hayvanları, herbirinin boyunlarına geçirilmiş boyunluktaki küçük bir vericiden yayılan radyo dalgaları ile izleyebiliyordum. Bu tabii ki turist bölgesinde yapılamazdı. Onun için, sürülerin bölgelerinde araba ile dolaşmak ve sürüdekileri bulmak zorundaydım, bazan da sadece birkaçını bulabiliyordum. Sonuç olarak, her bir aslan hakkındaki gözlemlerim aralıklı ve gayrimuntazamdı. Bir grubu bulduğum vakit hangilerinin orada olduğunu not ediyor ve yeni doğanları, hamileleri, annesinden beslenenleri, çiftleşenleri veya hasta olanları kaydediyordum.

Gözlemler aralıklı olmalarına rağmen, yedi seneden fazla sürdürülmesi nedeniyle büyük çapta bilgi yığılmağa yetti (göz-

lemler, uzun bir zaman süresince yapılmalıdır, zira aslanlar uzun-ömürlüdür; nesil boyları uzundur). Gerekliğinde, kayıtları bütünlemek için diğer sürülerden bilgi çektim. Gelin şimdi bu bilginin, aslanların sosyal sistemleri ve çoğalmaları hakkında neler açıkladığını görelim:

Önce dişileri ele alırsak, şurası manidardır ki, gözlem yapılan sürülerden hiçbirine yabancı dişi aslan katılmamıştır. Bu nedenle, bir sürüdeki herbir dişi o sürüde doğup büyümektedir. Hiçbir sürünün tamamen yokolmadığı ve yeni bir sürünün teşkil ettiği gözlenmemiştir (muhtemelen bu ikisi de olabilir fakat pek nadir olarak). Yani bir sürü, en azından birkaç on-yıl boyunca sürdüğüne göre sürüdeki tüm dişiler birbiri ile akrabadır: kardeş, anne, büyükanne, üvey-kardeş, kuzen, vs. Yani bir sürünün devamlı nüvesi birbiri ile akraba değişik yaşlardaki dişilerdir.

Bir sürüde doğmak, mamafih, orada devamlı kalmak demek değildir. Takriben üç yaşındaki bir ikinci-nesil dişi ya o sürüye katılır veya sürüden sürülür (iki yaşına kadar aslanlara yavru denilir; iki ile dört yaş arasında ise ikinci-nesil ergin). Ama eğer sürüde, gerektiğinden daha az miktarda yetişkin dişi varsa o takdirde de dişi aslan sürüde kalır.

Sürüden atılan dişi aslan gezginci olur. Sürünün bölgesini terkeder ve hayatını kazanmak için avare avare uzak mesafelerde dolaşır. Bunlar yavru yapmakta bir sürünün yerli dişi aslanları kadar verimli olamaz. Schaller bunların uzun yaşadıklarını ve küçük ve yaşama şansı az yavruları olduğunu kaydetmiştir.

Eğer bir grup gezginci dişi aslan uygun bir arazide biraraya gelirlerse orada yerleşip bir sürü teşkil edebilirler. Ne var ki, uygun arazilerin hemen hepsi zaten bir sürü tarafından işgal edilmiş olduğundan, sürüdekiler yeni gelenlerin orada yerleşmesine veya kendilerine katılmasına pek müsaade etmez.

Bir sürüde ergin hale gelen dişi aslan dört yaşına erişince yavru yapar ve ölüm yaşı olan 18'ine kadar da yavrulamağa devam eder. Yani en az 13 yıllık bir verimlilik devresi vardır.

Genç erkek aslanlar için ise durum oldukça farklıdır. Üç yaş civarında doğduğu sürüyü ya kendi istekleri ile terkederler veya sürüden kovulurlar. Onlar da küçük gruplar halinde aslan gruplarının göçebe kısmına dahil olurlar.

Üç yaşlarındaki bir erkek aslanın çok küçük bir yeleli vardır. Cinsel yönden faaldır ve uygun bir dişi bulur bulmaz çiftleşmeğe hazırdır. Bundan sonraki iki yıl içinde erkek aslan nihayet olgun cüseye erişir, yeleli, boyun etrafındaki perçem görünümünden kurtulup, baştan omuzlara uzanan koyu renkli pelerin halini alır. Genç erkek aslanlar kendileri için avlanırlar; doğal nedenlerle ölen veya diğer yağmacılar tarafından öldürülen hayvan kalıntıları ile de beslenirler.

İki yıl kadar bu yaşamı sürdüren erkek aslan grubu sahip çıkacağı bir sürü bulur : bu erkekleri ya ölmüş veya sürüyü terketmiş bir sürü olabilir. Veya, sürüdeki erkek aslanları yerlerinden edip onların yerine geçebilirler.

Bazan da bu istilâ işi bir kavga sonunda ani ve dramatik olur. Yerli erkek aslanların kaybetmesi ile her iki halde de yeni erkek aslanlar hem sürüye hem de yaşadığı bölgeye sahip çıkarlar.

Ele geçirdikleri sürü yetiştikleri sürü değildir. Bu parktaki herhangi sürüden biri olabilir. Sonuç olarak erkek aslanlar genetik yönden dişilerle akraba değildir. Diğer taraftan erkekler birbiri ile yakın akrabadırlar, çünkü birbiri ile akraba dişi aslan yavruları topluluğudurlar ve o dişi aslanları terkettiklerinden beri de birarada bulunmuşlardır....

Erkek aslanların sürüye hakimiyet süresi değişkendir. Ortalama olarak, tıpkı kendi yaptıkları gibi yeni bir grup daha genç, güçlü veya sayıca fazla erkek aslanlar tarafından sürüden uzaklaşma süreleri iki veya üç yıldır. Artık bir başka sürü bulma şansları da pek yoktur, çünkü artış yaşlı, muhtemelen de yaralıdır. Daha fenası, gençken olduklarının aksine avlanmakta daha az mahirdirler. Sürüde iken avlanma yönünden dişi aslanların elde ettikleri ile yetinirler. Bu arada cüsseleri daha irileşir ve yeleleri sıklaşır. Onun için, bir sürüden uzaklaştırılan erkek aslanların hayat şartları çetindir. Bütün bu nedenlerle erkek aslanların verimli çağları dişilere kıyasla daha kısadır....

Bir dişinin gebelik süresi 14 - 15 hafta olup, böylesine iri bir hayvan için bariz şekilde kısa bir süredir. Sonuç olarak yavrular doğuşta pek cılız, ağırlıkça olgun bir aslanın yüzde biri kadardır. İn'de genellikle iki veya üç yavru bulunur. Yavrular yılın herhangi bir ayında doğabilir. Doğum zamanları iklim veya besinden ziyade sosyal faktörlerden etkilenir. Dişi bir aslan genellikle, önceki yavruları eğer hayatta kalmışlarsa 20 ilâ 30 aylıkken yeni

yavru doğurur. Eğer ölmüşlerse, son ölen yavrudan 6 veya 12 ay sonra yeni yavruları doğar.

Aynı sürünün dişileri aynı zamanda yavru doğururlar. Kızgınlık devresinin aynı oluşu tabii ki doğumun da aynı zamana rastlamasına yardımcı olur, fakat bu tek neden değildir, çünkü kızgınlık devri çok daha dakiktir ve her zaman da yavru dünyaya getirmekle sonuçlanmaz.

Doğum zamanlarını etkileyen diğer faktörlere delil bulunabilir. Örneğin, doğum zamanını, sürüye yeni gelen erkek aslanlarla ilişkili olarak incelenirse, yeni erkek aslanlar idareyi aldıklarından altı ay sonrasına kadar sürüde pek az yavru doğduğunu görürsünüz. Sonra yavrulama oranı birden artar. Bunun sebebi muhtemelen dişilerin yeni erkek aslanlara alışmaları için zaman geçmesi ve belki de sürüye geldiklerinde yavru bekleyen dişi aslanların yavrularını düşürmelerindedir.

Aslan yavruları, buldukları sürece, süt emerler. Anne aslan süten kesilene kadar bu 6 - 8 ay sürer. Yavrular iki veya üç aylıkken et de yemeğe başlarlar ve tedricen memeden kesilirler. İki yaşına kadar yavru aslan beslenme bakımından erginlere bağlı kalır.

Dünyaya gelen yavrular arasında ölüm oranı % 80'dir. Schaller'e göre, ölümlerin dörtte biri diğer aslanlar, sırtlanlar, bufalolar veya kazalarla, diğer dörtte biri de açlık nedeniyle. Ölümlerin yarısını ise, çoğu kez hayvanın leşi bile bulunamadığından, ölüm nedeni bilinmez.

Ben, aslan yavrularının hayatta kalmalarını etkileyebilen faktörleri araştırdım. Av hayvanları kıtken ölüm oranı yüksekti. Seronera yakınındaki iki sürüde ölüm oranı Mart ile Ekim arasında daha yüksekti, fakat ay hayvanlarının göçü ile ilişkili olarak az besin bulma zamanı yıldan yıla ve sürüden sürüye değişiyordu.

Yavru aslanların ölümünü, yılın hangi zamanında doğduklarından ziyade, sürüdeki diğer yavrular etkiliyordu. Eğer sürüde yaşları daha büyük yavrular varsa bunlar zayıfların yiyeceklerini yağma ettiklerinden yavruların yaşama şansları zayıf oluyordu.

Dünyaya aynı zamanda gelenlerin yaşama şansı daha fazlaydı zira hep birarada süt emiyorlar ve bakılıyorlar, böylece muntazam süt bulmaları ve yalnız kalmaları mümkün oluyordu.

Yavruların doğumları ve hayatta kalmaları üzerinde sürüye yeni gelen erkek aslanların kuşkusuz etkisi vardır. Eldeki

dağılık bilgiye göre, yavrular arasındaki ölüm oranı yeni erkek aslanların sürüye gelişinden itibaren üç ay içinde oluyordu. Bunun endirekt etkisi dişilerin belki de daha az süt vermesi ve daha az avlanmaları idi. Direkt etki ise erkek aslanların yavruları parçalamalarıydı. Bu hareket tarzının ne derece etkin olduğuna karar vermek güçtür fakat eldeki delillere göre, bir sürüyü eline geçiren erkek aslanlar oradaki yavruları öldürmektedir. Bunun evölüsyon nedenine akla en yakın

gelen cevap erkek aslanların verimlilik devresinin kısıtlıdır. Yavruları ölen dişi aslan tekrar kızgın hale gelir ve yeni erkek aslandan yavru yapar. Böylece, besin için çekişecek daha büyük yavrular olmayacağından yeni yavruların yaşama şansları fazla olur ve sürüye yeni gelen erkek aslanların döllerinin yaşama şansı artar...

SCIENTIFIC AMERICAN'dan

Ceviren: R. KANSU

Masa Tenisinin Fizigi

SAATTE 180 km HIZLA UÇAN TOPLAR



Yarış otomobilinin hızıyla bir oyuncunun vurduğu top masanın sol köşesine iner. Aslında hasmı 180 Km/saat ile gelen bu topu karşılayamaz. Çünkü hiç bir insan bu kadar hızlı hareketlere karşı reaksiyon gösteremez. Herşeyden önce bundan psikolojik sebepler sorumludur. «Normal» toplar oyunda yaklaşık olarak 35-70 Km/saat ile gelirler. Oyuncunun bunları karşılayabilmesi, küçük topun yörüngesini önceden doğru tahmin etmesine bağlıdır.

