

A.Ü. Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kürsüsü

Prof. Dr. Hüseyin Erk

ANKARA ATATÜRK ORMAN ÇİFTLİĞİ HAYVANAT BAHÇESİNDE BİR ZÜRAFANIN GÜÇ DOĞUM OLAYI

Hüseyin Erk*

Celâlettin Akkayan**

Hadi Olcay***

Hayvanat bahçelerinin hakikaten zarif olan zürafaları ziyaretçilerin ilgilerini her zaman üzerlerine çekmektedirler.

Zürafa için camel (deve) ve leopard (pars) kelimelerinden şekillenen *Camelopardalis* deyimini "Giraffa *camelopardalis*" olarak kullanılmaktadır. Eski bir inanışa göre zürafalarda devceye benzer bir vücut yapısı ve leopard lekeleriyle bezenmiş bir görünüş söz konusudur. Zürafa kelimesi ise kökenini arapçadan alır ve sevimli anlamına gelir (1,2).

Zürafa Afrika'da yetişen büyük bir ruminanttır. Dört ayaklı hayvanların en uzun boylusu olup erkekleri 5,5 m. civarında bir yükseklik gösterirler. Boyun çok uzun olmakla beraber fazla hareketli değildir. Fosillerine Avrupa ve Asya'da raslanmıştır (5).

Zuckermann (1953)'e göre Londra hayvanat bahçesinde şubat-eylül ayları arasında başka zamanlarda zürafa doğumlarına raslanmamıştır. Fitzsimons (1919-20)'nin açıkladığına göre güney Afrika zürafalarının çiftleşme mevsimi ağustos-aralık ayları arasındaki periodtur (6).

Erk'e göre zürafaların gebelik süreleri 435-465 gün, ortalama 15 ay (3), Jones'a göre ise 426-468 gündür (4).

Wilkinson ve Fremery (1940)'e göre de zürafaların gebelik süreleri 14-15 ay olup tek yavru doğururlar, 468 günlük gebelik süresi sonu doğuran bir zürafanın idrarında gonadotrophic hormon tespit edilmiştir (6).

* A.Ü. Veteriner Fakültesi Doğum B. ve Jinekoloji Kürsüsü Profesörü.

** A.Ü. Veteriner Fakültesi Doğum B. ve Jinekoloji K. Dr. Asistanı.

*** Atatürk Orman Çiftliği Hayvanat Bahçesi Veterineri.

Eskiden güney Afrika'nın birçok bölgelerinde yetişen zürafalar bugün çoğunlukla sivilizasyondan uzak ormanlık bölgelerde barınabilmektedirler. Genel olarak 5-40 adetlik küçük sürüler halinde bulunurlar ve ormanlardaki ağaçların çoğunlukla mimoza (küstem otu) ların yaprakları ve ince dallarıyla beslenirler. Uzun olan boynu sayesinde yüksek dallara erişebilmektedir (2). Boyun vertebraları bütün memelilerde (insan da dahil) olduğu gibi 7 tanedir (1,2,5). Boyun uzunluğu vertebralarının uzun oluşu sonucu şekillenmektedir. Vücudu kısa olup cidagodan itibaren kuyruğa doğru bir meyil gösterir. Uzun olan üst dudak ve dili yardımıyla çok küçük cisimleri bile ağızlarına alabilmektedirler (1,2). Boyunları uzun olmasına rağmen zürafalar ağızlarını yere yaklaştıramazlar ve ön bacaklarını geniş bir şekilde yana açmadıkça su dahi içemezler. Zürafaların dişleri genel olarak ceylan, koyun ve sığırlarınki gibidir (2). Zürafalarda görme duygusu iyi gelişmiştir, 5-6 m. mesafeden çok net görebilirler. Gözler uzun kirpiklerle bezenmiş olup büyük, koyu ve çok manalıdır (1).

Zürafaların erkek ve dişlerinde anatomik olarak enteresan bir değişiklik baş üzerinde boynuz tabir edilen, aslında diğer ruminantlardaki hakiki boynuzdan çok farklı, üstü deri ve kıllarla örtülü bir çift çıkıntının bulunmasıdır. Bu uzun çıkıntılar ceylan veya geyiklerin dallı boynuzlarına benzemektedir. Bazı zürafalarda boynuzlar 3 veya 4 tane olabilir. Uganda'da 5 boynuzlu bir zürafanın bulunduğu bildirilmiştir. Boynuz şekillerine ve derideki kılların renk dağılışına göre zürafalarda en az 11 değişik tip olduğu kabul edilmektedir. Zürafaların vücut kılları kısa ve düzdür. Yele kılları fazla uzundur, kuyruk kılları oldukça uzundur (1).

Zürafalar zararsız hayvanlardır, genel olarak muhaceretlerde emniyet ararlar. Bununla beraber dayanıklı bir yapıya sahiptirler ve art bacakları ile ani, süratli ve şiddetli çifte darbeleri ile aslanları bile mağlup edebildiği söylenmektedir. Zürafalar süratli koşarlar, bir yarış atı tarafından bile kolay kolay geçilemezler, hele arzalı ve engelli arazide zürafalar daha avantajlıdır. Koşarken sağ veya sol ön-art bacaklarının aynı anda harekete geçmesi bu sürati sağlamaktadır (1,5).

Programsız ve kontrolsüz avlanmalarla zürafalar birçok bölgelerde bir hayli azalmışlardır. Avlanmayı önleyici kanunlar sayesinde bu tehlike Sudan, Uganda, Kenya ve Tanganyika'da ortadan kalkmıştır.

Zürafalar çok eski bir orijine sahiptirler. Roma ile Mısır'ın eski eserleri arasında yer almışlardır.

Zürafaların sevk ve idareleri oldukça kolay olup Avrupa ve Amerika'daki hayvanat bahçelerinde de üretilebilmektedirler (2).

Yeni doğan zürafalarda yükseklik 1.70-1.80 m. olarak tespit edilmiştir. Uygun şartlar altında iki haftada 15 cm. yedi ayda ise bir metre uzayabilir. Bir yaşındaki yavrunun boyu 3-3.25 m.'ye ulaşır. Gelişmiş erkek zürafa 750-900 kg. kadar ağırlık kazanır. Bir yavru doğduğu zaman 50-60 kg. gelmektedir (1).

Erkeklerde pubertas çağı 3 yaşına yakın, dişilerde ise 3-3,5 yaşında başlar. Hayvanat bahçelerinde belirli bir mevsime bağlı olarak her 14-15 günde bir tekrarlanan kızgınlık 24-30 saat sürmektedir. Bu sürede dişi birçok defa çiftleşir, çiftleşme sadece birkaç saniye sürer ve dişi serbest bir yerde dolaştığı esnada olur. Çiftleşme esnasında erkek dişiyi iki ön bacakları ile sıkıca yakalar, bu şekildeki duruş yüksek olan bu hayvanlarda yalnız kısa bir zaman için mümkündür. Gebelik esnasında karnın büyümesi fazla dikkati çekmez, doğuma bir ay kala memeler büyümeğe başlar ve son haftada meme başlarında bir gerginlik dikkati çeker. Doğuma yakın vulva dudakları şişer, pelvis ligamentlerinin gevşemesi dikkati çeker, vaginadan müköz bir akıntı gelir (1,4).

Doğum esnasında kuyruk yanda durur (resim:1). Doğum başlamadan ve hatta doğum başladıktan sonra bile zürafalar yemelerine içmelerine devam edebilirler. Zürafalar daima ayakta doğum yaparlar (resim: 1). Normal doğumlarda vulva dışında bir futbol topu büyüklüğünde ilk su kesesi görülür (resim:1), basınçla bu kese yırtılır, birkaç litre su akar. Doğurmakta olan ana ıslaklığı ve yavru zarlarını giderebilmek için yalamakla meşgul olur. Zürefanın boynu ve dili çok uzun olduğu için kuyruk kaidesine kadar (vulvaya) zorluk çekmeksizin ulaşabilir. Yavrunun önce tırnakları vulva hizasında görünür, yavaş yavaş ilerleme olur ve önden gelişte carpus oynakları hizasına kadar vulvadan çıkan yavrunun başı da görülür (resim: 1). Erkek zürafalar da doğuma ilgi duyarlar, anaya yardım etmek istedikleri belirli bir şekilde dikkati çeker. Ana ile birlikte ıslak olan yavrunun kuruması için onu yalarlar. Burun ve başın bir kısmı vulvadan dışarı çıktığı zaman, yavrunun en hacimli kısmı olan göğüs kemikleri bir bilezik gibi olan apertura pelvis cranialisten geçtiği için normal doğumda güçlük sona ermiş sayılır. Yavrunun boyun ve omuzları yavaşça dışarıya çıkar. Yavru doğunca fazla miktarda sıvı yavrunun yanına veya üzerine akar. Ana, yavru üzerinde zarlar varsa, bilhassa ağız ve burun çevresini yalayarak onları uzaklaştırır, yavrunun vücudunu da yalamak suretiyle kurutur. Göbek kordonu uzun olarak kopmuş ise ana dişleri ile ezerek göbek bölgesine 10 cm. kadar mesafeden

tekrar koparır. Göbek kordonu bazan birkaç gün içinde bazan da birkaç haftada kuruyarak düşer. Yavru zarları (son, eş) yarım ilâ üç saat arasında atılır (resim: 2). Zürafalarda, diğer ot yiyicilerinde müşahede edilen yavru zarlarını yeme temayülüne (placento-phagia) rastlanmamıştır. Normal doğum bir ilâ beş saat içinde sona ermektedir.

Anne yavrusunu yalamaya başlar başlamaz yavru da ayağa kalkmağa yeltenir. Önce oturur, sonra dizleri üzerine dikleşir ve art bacakları yardımıyla kalkmağa çalışır. Kalkmaya çalışan yavru tökezler yere yıkılır ve tekrar kalkmak için çaba sarfeder. Nihayet kalkarak ayakları üzerinde durmağı başarır. Birkaç dakika sonra memeleri bulmak için anasına yaklaşır; bu durumda anası da yardımcı olur, bazı hallerde bir art bacağını kaldırmak suretiyle yavrunun memelere erişmesini kolaylaştırır. Yavru ilk kez emmeğe başladığı zaman ana gıcıklandığı için kulak ve dudaklarını gerer. Hernekadar zürafa yavrusu doğumundan birkaç gün sonra yaprak, ince sap hatta kesif yemleri karıştırmağa ve ağzına almağa başlarsa da uzun bir emme periodu, bazan bir yıl, vardır (1).

İlk yavrusunu doğuran zürafalar bazan yavrularının meme emmelerine müsaade etmezler, ön veya art bacakları ile tekme atarak yavruyu yaklaştırmazlar. Böyle hallerde yavruyu tehlikeden korumak için suni olarak beslemek gerekir (4).

Vahşi haldeki ormanlarda yaşayan zürafalar çoğunlukla akasya yapraklarıyla beslendikleri halde hayvanat bahçelerinde çeşitli otlardan hatta asma yapraklarından faydalanmak mümkündür.

Zürafalar mütecessis, ürkek ve korkak hayvanlardır. Bir uçak sesinden bir gürültüden hemen paniğe kapılabilirler. Meselâ şemsiye ile koşan bir ziyaretçi zürafayı etkileyebilir.

Zürafalarda ölüm sebepleri çoğunlukla uzun olan boyun ve bacak kemiklerinin kırılmaları ile olur. Hayvanat bahçelerinde gezinme azlığı yüzünden turnaklarında çeşitli deformasyonlar şekillenebilir.

Kafeslerde yaşayan zürafaların ortalama yaşama süreleri 15-16 yıldır, 27-28 yıl yaşayanlarına da raslanılmıştır (1).

V a k a m ı z

29.12.1967 günü Atatürk Orman Çiftliği Hayvanat Bahçesinin 8 yaşındaki Nazlı isimli zürafasının (*Giraffa reticulata*, vatani Afrika) güç doğumuna, anestezi için Prof. Dr. Mustafa Temizer, hayvanın genel durumunu kontrol için Prof. Dr. Cahit Özcan'la birlikte bir ekip halinde müdahale ettik.

Anamnez: Dişi zürafa Nazlı, erkeği Osman ile birlikte Brüksel'den 1962 yılında satın alınmış, 15.9.1966 tarihinde üç aylık gebe iken yavrusunu atmıştır. Yavru attıktan 17 gün sonra 2.10.1966 tarihinde tekrar çiftleşmiş ve gebelik 28.12.1967 gününe kadar 421 gün sürmüştür. Gebeliğin ilerlemiş devirlerinde erkeğinden ayrı yere alınan dişi zürefanın altına bol yataklık konulmuş ve doğumunda faydalı olsun diye gezdirilmesi temin edilmiştir. (Doğum esnasında erkekleri dişiye ve yavruya bir zarar vermedikleri gibi doğmakta olan yavruyu yalamak suretiyle yardımda bile bulunurlar).

28.12.1967 günü saat 21 de Nazlı'da doğumun ilk belirtileri görülmüş, hayvanın irrite olmasını önlemek için ufak bir ışık yakılarak uzaktan doğumun seyri gözetlenmiştir. Yavrunun iki ön ayağı bukağılıklara kadar ve başın tamamı vulvadan dışarıya çıktığı zaman yavrunun ölü olduğu görülmüştür. Ancak bundan sonra yavru genital kanalda bir ilerleme göstermemiş ve saatler geçmiş olmasına rağmen doğum olamamıştır. Yavru zaten ölmüş olduğundan ertesi günü veteriner fakültesinden temin edilen ekip gelinceye kadar dişi kendi haline bırakılmıştır.

İnspektion: 29.12.1967 günü saat 11 de zürafa evine gidildiği zaman doğurmakta olan zürafa ayakta bulunuyor, vulvadan dışarıya ölmüş olan yavrunun iki ön ayak tırnakları ve başı çıkmış bulunuyordu. İlk dikkati çeken husus ön ayakların tırnak uçları ile burnun aynı hizada bulunması idi. Aynı zamanda vulvadan, içinde yavru suları bulunan iri bir çocuk başı büyüklüğünde yavru zarları sarkmakta idi, anne kuyruğunu yan tarafta tutuyordu (Resim : 3). Annenin genel durumu iyi görünüyordu. Anne normal doğum kontraksiyonları yapmasına rağmen yavruyu çıkaramıyordu. (Normal zürafa doğumlarında yavrunun ön bacakları carpuslara kadar çıktığı zaman, ancak baş vulvadan çıkabilir, resim: 1).

Diagnose: Yavrunun geliş ve pozisyonu normal, "Longitudinal anterior presentation, dorso-sacral position" idi.

Güç doğum sebebi olarak ön bacakların tam uzanamamaları ile genuların corpus ossi iliumlara takılmış olması söz konusuydu.

Müdahele: Akşamdan kimseyi yanına yaklaştırmayan anne zürafa, şimdi bakıcılarının yanına yaklaşmalarına müsaade ediyordu. Bu sebepten tüfekte anestezi için bütün hazırlıklar yapılmasına rağmen (evcil olmıyan ve yanlarına yaklaşılabilen hayvanlara ilaç enjekte etmek için özel bir silâh), narkoz rizikozu göz önünde bulundurularak, önce anestezi müdahele etmeyi tecrübe ettik ve yavruyu anestezi almayı başardık.

İki ön ayaklara doğum zincirleri, yavrunun boynuna da ip (yavru ölmüş olduğu için) taktırdı. Önce bacaklar çektiler tam uzanmaları sağlandı (resim: 3). Sonra bacaklara ve boyna bağlı zincirler ve ip birlikte çektilerdi yavru çıkmadı; boyuna takılan ip bacakları da sarıyordu (resim: 3,4), bu sebepten bu ip çıkartılıp yeniden sadece boyuna taktırdı (resim: 5). Zincirler ve ip yeniden çektilerdi, yollar kaygan olmasına rağmen yavru çıkmıyordu, apertura pelvis cranialiste, corpus ossi iliumlara takılmış olan genu eklemleri kurtulamıyordu. Takılan genu eklemlerini kurtarabilmek için yavru çeşitli yönlere (sağ, sol, aşağıya) çektilererek doğum yaptırıldı. Yavru çıktıktan sonra vulvadan dışarıya bol miktarda yavru suyu aktı. Doğum saat 11,30 da meydana geldi. Yavru zarlarının bir kısmı henüz atılmamıştı bu sebepten 5 cc. (50 ui) Hipophisine özel tüfekte şırınga edildi. Aynı gün saat 12.30 da ılık bir yulaf unu çorbası verildi (Normal beslenme zamanlarında da bu çorba günde bir defa verilmektedir).

30.12.1967 sabahı yavru zarları yataklık üzerinde bulundu, zarları gece atmış ve yememiş. Yavru zarları cotyledon ihtiva ediyorlardı, "placenta cotyledonata" (Resim: 2).

Anneye 7.1.1968 tarihine kadar yulaf çorbası ile birlikte günlük 50 gr. Egg formula verildi. Yine bu süre içerisinde parenteral olarak özel tüfekte Strepto-veticillin (1.500.000 p.p.+500.000 p.c.+2 gr. Streptomiy.) enjekte edildi.

14.1.1968 günü zürafa çiftleşti.

22.1.1968 günü tekrar vulvadan kanlı akıntı gelmeye başladı. Üç gün süreyle strepto-veticillin enjekte edildi ve günlük yulaf çorbası içinde 50 şer gr. Egg formula verildi.

24.1.1968 günü 50 mgr. östrojenin+3 cc⁷(30 ui) hipophisine enjekte edildi. Bu enjeksiyondan sonra içerisinde yavru zarlarına ait parçacıklar da bulunan kanlı bir akıntı geldi, bu akıntının yapılan bakteriyolojik muayenesi sonunda E.coli üretilmiştir (Bakt. K. 7.2.1968 /32).

Nazlı, 3.2.1968 tarihinde (20 gün aralıkla) tekrar çiftleşti. Bundan sonra 10 ve 11.2.1968 tarihlerinde tekrar iki defa çiftleşmiş olup genel durumu normaldir.

Doğan yavru 68 kg. ağırlıkta idi ve doğduğu esnada genu eklemleri bölgesindeki kıllar dökülmüş bulunuyordu, bu da bize genuların iliumlara takılmasını gösteren bir delil idi (resim: 6).

Yavrunun baş uzunluğu 18 cm., kafatasından omuza kadar boynu 68,50 cm., cidago yüksekliği 120 cm., sağrı yüksekliği 110 cm., kuy-

ruk uzunluğu 42 cm. olarak ölçülmüştür. Ağzında 6 adet insicive diş bulunuyordu.

Ö z e t

Bu yazı ile Ankara Hayvanat Bahçesindeki bir zürefanın güç doğumu ele alınmıştır. Zürefaların normal gebelikleri, döl verimleri ve doğumları hakkında kısa literatür bilgi verilmiştir.

Yavrunun ölümünden sonra bir güç doğum olayına yapılan müdahale ve sonradan tatbik edilen tedavi şekli ile zürefanın tamamen iyileşmesi mümkün olmuştur.

S u m m a r y

A case of dystocia in a Giraffe in the zoological garden of Ankara Atatürk statefarm.

This paper deals with the case of a difficult parturition in a giraffe from the zoological garden of Ankara. It reviews the literature related to the normal gestation, reproduction and parturition of a giraffe.

- A brief explanation of the attempt to discharge a partially expelled fetus which was dead because of delayed notification, is described.

A complete recovery of the pregnant giraffe was maintained.

L i t e r a t ü r

- 1 - **Doorn, C.** (1967): *Freunde des Kölner Zoo*, Heft 3, 10. Jahrgang, 79-85.
- 2 - **Encyclopedia Americana** (1956): *Giraffe*, Amer. Corp. New York Vol, 662.
- 3 - **Erk, H.** (1967): *Evcil Hayvanların Doğum Bilgisi (Veteriner Obstetrik)*, A.Ü. Basımevi, 77.
- 4 - **Jones, O. G.** (1954): *Endevour to rear a baby Giraffe*, the Vet. rec. vol. 66, 417..
- 5 - **Neilson, W. A.** (1953): *Webster's New International Dictionary of the English Language*. G.C. Merriam cam. Publiskiss Springfield, Mass. U.S.A., 1059.
- 6 - **Parkers, A. S.** (1956): *Marshall's Physiology of Reproduction* Longmans, Green and co., London, vol I, 251..

"Yazı Dergi Yazı Kuruluna" 26.2. 1968 günü gelmiştir.



Resim: 1. Zürafada normal doğumda kuyruk yanda, birinci su kesesi içi su dolu futbol topu büyüklüğünde (Doorn).

Fig.: 1. The tail of the mother is on the side during normal parturition in the Giraffe. The allantois membrane which is full of water, is usually the size of a football.



Resim: 2. Doğumdan sonra dışarı atılan, Nazlı'nın cotyledonlu placentası (yavru zarları),

Fig.: 2. Nazlı's placenta with the cotyledons expelled out after parturition (Fetal membranes),



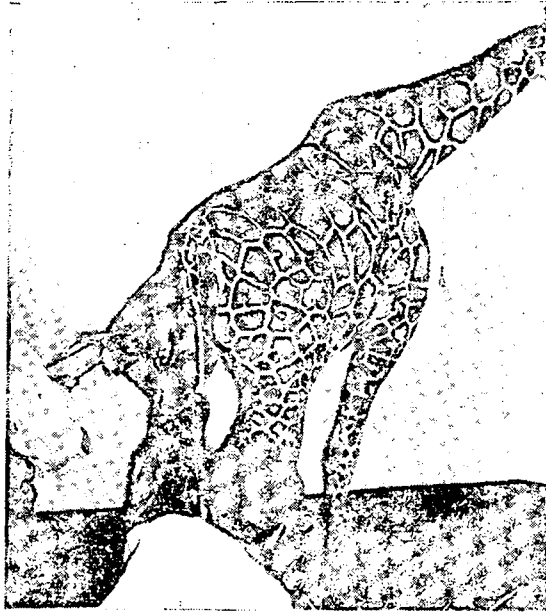
Resim: 3. Yavrunun iki ön bacağına takılan doğum zincirleri çektilererek bacakların tam uzanmaları sağlanıyor, Nazlı'nın kuyruğu yanda.

Fig.: 3. The obstetrical chains which were put on two forelimbs of the fetus were pulled in order to straighten them. Nazlı's tail is on the side.



Resim: 4. Boynu bacaklarla birlikte saran ip, sadece boyna geçirilmek için gevşetiliyor, ön bacaklar tam uzanmış haldeler.

Fig.: 4. The rope that encircles the neck with the fore limbs is loosened to put on the neck only. The forelimbs are in a straight position.



Resim: 5. Boyun ve bacaklara ayrı ayrı taktırılan ip ve zincirler çeşitli yönlere çektiliriyor. Çekiliş sonunda doğum mümkün oldu.

Fig. : 5. The ropes and the obstetrical chains which were put on the neck and the limbs were pulled seperately in different directions. At the end of this traction parturition took place.



Resim: 6. Yavrunun genu bölgesinde deriden kılların sıyıldığı yerler.

Fig.: 6. At the genu region of the fetus, is seen an area without hair.