

HAYVANLARIN AKIL ALMAZ YAŞAMI

Ashley Ward

İngiliz biyolog ve hayvan davranışları araştırmacısı. Lisans eğitimini Leicester Üniversitesi'nde biyoloji üzerine tamamladı. Şu anda Sydney Üniversitesi bünyesindeki Hayvan Davranışları Laboratuvarı'nın başkanı olarak çalışmaktadır. *Sensational: A New Story of our Senses* (2023) adlı bir kitabı daha bulunmaktadır.

Sultan Şahin

Boğaziçi Üniversitesi İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümünden mezun oldu. Çeşitli çeviri şirketlerinde çevirmenlik, redaktörlük, proje yöneticiliği gibi görevler üstlendikten sonra 2016 yılında Uruguay'a taşındı. İngilizceden Türkçeye aralarında Edgar Allan Poe ve William Faulkner'ın biyografilerinin de bulunduğu çeşitli kitap çevirileri yapıyor ve İspanyolcadan Türkçeye çocuk kitapları çeviriyor.

ASHLEY WARD

HAYVANLARIN AKIL ALMAZ YAŞAMI

Sosyal Yaşam Vahşi Dünyayı Nasıl Değiştirdi?

İngilizceden çeviren:

Sultan Şahin



İrene Kitap: 13
Popüler Bilim: 5

Hayvanların Akıl Almaz Yaşamı / Ashley Ward

Özgün adı: *The Social Lives of Animals: How Co-Operation Conquered the Natural World*

İngilizceden çeviren: Sultan Şahin

ISBN: 978-625-99822-3-6

İlk kez İngilizce olarak *THE SOCIAL LIVES OF ANIMALS (ASHLEY WARD)*
başlığıyla yayımlanmıştır.

© Ashley Ward, 2023

AnatoliaLit Ajans aracılığıyla Profile Books ile yapılan anlaşma sonucu
yayımlanmıştır.

© İrene Kitap, 2021

Her hakkı saklıdır. Kaynak gösterilerek yapılan kısa alıntılar dışında hiçbir şekilde
kopyalanamaz, yayımlanamaz ve dağıtılamaz.



Sertifika no: 51753

Yayın yönetmeni: Levent Çeviker

Editör: Eda Okuyucu

Kapak ve sayfa tasarımı: Artemis İren

Birinci basım: Ağustos, 2023

Baskı: Vizyon Basımevi

Beylikdüzü O.S.B. Mah. Orkide Cad. No:1/Z Beylikdüzü-İstanbul

Sertifika no: 52098

İrene Kitap

Osmanağa Mah. Reşit Efendi Sok. No: 16/5, 34714, Kadıköy-İstanbul

Telefon: 0216 208 99 14

irene@irenekitap.com / www.irenekitap.com

© irenekitap t irenekitap f irenekitap

İçindekiler

<i>Giriş</i>	7
1. Kahverengi Ale ve Yamyamlık	15
2. Balım, Çocukları Doyurdum (Artık Rahat Ölebilirim)	45
3. Kanallardan Kararlara	94
4. Dev Kuş Sürüleri	133
5. Başını Belaya Sokmak	175
6. Sürünün Peşinden	202
7. Aile Her Şeyden Önce Gelir	231
8. Kodalar ve Kùltürler	276
9. Savaş ve Barış	310
<i>Sonsöz</i>	373
<i>Teşekkürler</i>	385
<i>Kaynakça</i>	387
<i>Dizin</i>	409

Giriş

İnsan, tabiatı gereği sosyal bir hayvandır; koşulların neticesi olarak değil de doğası itibarıyla asosyal olan kişi ya üzerinde durmaya değmez ya da insandan öte bir varlıktır. Toplum, bireyden önce gelir. Ortak yaşama katılamayan, yahut da kendi kendine yettiği için buna ihtiyaç duymayan ve dolayısıyla da toplumun parçası olmayan herkes ya bir canavar ya da bir tanrıdır.

—Aristoteles

Trinidad'ın kuzeyindeki yağmur ormanında, terk edilmiş bir ev yavaş yavaş doğaya teslim oluyor. Tropik sarmaşıklar duvarlara tırmanırken kırık camlardan içeri uzanan körpe ağaçların kökleri, çürümekte olan tuğlaların arasından kendilerine yol açıyor. Fırsattan yararlanıp eve yerleşmiş hayvanlar da var. Evin ortasında, basamakları bel vermiş merdivenin altındaki küf kokulu boşluk, adı bile tüyleri ürpertmeye yeten vampir yarasa tarafından mesken tutulmuş. Tropik gündüzün sıcağında yarasalar, bu serin ve kuytu inde dinlenip av vakti için güç topluyorlar. Gece inerken uyanıyorlar. Bütün gün beslenmedikleri için çok açlar, kan bulmak için ormana dalıyorlar. Aradıkları, savunmasız halde uyuyan memeliler. Geyik, pekari, çiftlik hayvanları ve hatta dikkatsiz bir insan... Bütün memeliler hedef olabilir.

Ormanın içinde bir açıklıkta vampir yarasa, bağlı bir keçinin üzerinde temkinli bir biçimde daireler çiziyor. Keçi, yarasanın var-

lığından habersiz; kanat çırpışlarının hafif sesi, Trinidad gecesinin sayısız sesi arasında kayboluyor. Yarasa sezdirmeden yere konuyor ve sarsak ama hızlı bir şekilde avına yöneliyor. Neşter keskinliğindeki dişleriyle keçinin gövdesinin yan tarafında bir kesik açıyor. Akmaya başlayan kanı açgözlülükle içiyor. Kendi ağırlığının neredeyse üçte biri kadar kan içtikten sonra ancak doyan vampir yarasa, geldiği gibi sessizce çekip gidiyor. Yarasanın salyasındaki antikoagülen madde nedeniyle yarası kanamaya devam eden keçi ise hâlâ başına gelenin farkında değil.

Yıkık dökük ama güvenli barınaklarına dönen yarasaların verimli bir gece geçirmiş olanları, artık yediklerini hazmetmeye başlayabilir. Gelgelelim avcılarının hepsinin şansı yaver gitmiş değil. Aradıkları büyük memelileri nadiren bulabiliyorlar, üstelik buldukları da çoğu zaman yarasa tehlikesine karşı tetikte oluyor. Aç kalan yarasaların vakti daralıyor; sadece üç gece üst üste aç kalırlarsa ölebilirler. İşte tam bu noktada, vampir yarasalar kötü şöhretlerinden beklenmeyecek bir davranış sergiliyorlar. İyi beslenmiş bir yarasa, aç kalan tünek arkadaşına yardım elini uzatıyor. Avı iyi geçen avcı, neredeyse yuvada yavrularını besleyen bir kuş gibi, içtiği kanın bir kısmını talihsiz arkadaşıyla paylaşıyor. Bugün şansı yaver giden yarın avlanamazsa bu iyiliğinin karşılıksız kalmayacağını biliyor. Yarasalar hayatta kalma mücadelesinde birbirlerini kolluyorlar ve bu strateji zor zamanlarda çok işe yarıyor.

Tarif ettiğimiz türden işbirliği, sosyal hayvanların alametifarikasıdır. Vampir yarasalar örneği kesinlikle evrensel bir örnek olmamakla birlikte, grup halinde yaşayan neredeyse tüm hayvanlar birbirlerine bir ölçüde destek olurlar. Bu destek en temel seviyede, “sosyal tampon” denilen bir etki şeklinde kendini gösterir. Sosyal tampon kavramı özünde, minicik krillerden insanlara kadar tüm sosyal hayvanların sırf kendi türlerine yakın olmaktan ve onlarla

etkileşimde bulunabilmekten bile bariz ve ölçülebilir bir fayda elde ettiği anlamına gelir. Başkalarının varlığı onları yüreklendirir; topluluk tarafından desteklenirler. Kendi türümüz içinse bu mekanizma hiçbir zaman bugünkü kadar önemli olmamıştı. Covid salgınına bağlı kapanmalar ve sosyal mesafe uygulamaları bağlarımızın sarsılmasına ve pek çok kişinin yapayalnız kalmasına neden oldu. Salgının üzerine ortaya bir de ruh sağlığı krizi çıkmış olmasına şaşırmanın gerek. Diğer yandan, teknoloji hızla gelişmeye devam ediyor ve bir zamanlar normal yaşamın parçası olan gündelik etkileşimlerin çoğunu yavaş yavaş ortadan kaldırıyor. Yüz yüze etkileşimlerin yerini self-servis kasalar, ATM'ler ve bilet makineleri alıyor. Kulaklıklarımız bizi gündelik sohbetlerin dışında tutarken internet vasıtasıyla gerçek bağlantıların yerine sanal olanlar geçiyor.

Peki tüm bunların bir önemi var mı? Ben, olduğunu iddia ediyorum. Biz insanlar son derece sosyal organizmalarız. Yaşamlarımız, arkadaşlarımızdan ve sevdiklerimizden oluşan ağlarla birbirine bağlı. Her birimiz, davranış örüntülerimizi belirleyip şekillendiren geniş topluluklar içinde bir rol üstleniyoruz. Sosyallığe olan bu meylimiz sayesinde, yalnız yaşayan varlıklar olsaydık kat edebileceğimizden çok daha fazla yol kat ettik. Konuşma dilinin ortaya çıkmasından günlük yaşamda birbirimizle etkileşim kurma biçimlerimize kadar sayısız şey, bir arada yaşamamızın sonucu. Türümüzü diğerlerinden ayıran zekânın evrimi bile toplumsal yaşama dayanıyor. En nihayetinde, insan medeniyetinin temeli işbirliği içgüdümüz sayesinde atıldı. Gelgelelim bu içgüdü ilk insanlarla birlikte ortaya çıkmadı; aralarında yaşadığımız hayvanlarla ortak atalarımızdan bize miras kaldı ve her zaman tabiatımızın bir parçası oldu.

Hayvanlar âlemine baktığımızda, hayatın getirdiği sorunları çözmek amacıyla toplumsal yaşamı benimseyen sayısız hayvan olduğunu görebiliriz. Grup halinde yaşamının, çoğu türün varlığını

başarıyla sürdürmesinde birinci derece rol oynadığını gözleyebiliriz. Dahası, kendi toplumlarımız ile gezegeni paylaştığımız hayvan grupları arasında doğrudan ve önemli benzerlikler olduğunu fark edebiliriz. Kendi evrim yolculuğumuzun yansımaları olan bu benzerlikler, toplumsallığın yaşamlarımızı ne kadar derinden biçimlendirdiğini anlamamıza yardımcı olabilir. Hayvanları anlarsak kendimizi ve toplumlarımızı çok daha iyi anlayabiliriz.

Hayvanları izlemek ve davranışlarını incelemek, kendimi bildim bileli en büyük merakım oldu. Sayılamayacak kadar çok saatimi bu uğraşa vakfettim. Küçükken bir keresinde yüzükoyun yatmış, küçük bir dereyi seyrediyordum. O kadar uzun süre öyle kalmışım ki derenin karşı kıyısındaki bir kakım, muhtemelen beni bir kütük zannettiğinden, su içmek için iyice yanıma yaklaştı. Başımı kaldırıp yüz yüze geldiğimizde şaşkınlığından öyle bir zıpladı ki herhalde üzerindeki pireler bile neye uğradıklarını şaşırmıştı.

Gelgelelim, hayvanların karşısında kendinden geçmek bir şeydi; bu merakı bir işe dönüştürmekse bambaşka bir şey. Hayatımı adamak üzere, hayvanlarla çalışacağım bir iş bulmak bana imkânsız gibi geliyordu. Tutkumun peşinden gidecek cesaretimin olmayışı ve birbiriyle alakasız bir sürü dersten pek etkileyici olmayan bir dereceyle geçmiş olmam beni yine pek etkileyici olmayan bir ofis işine sürükledi. O işte tam beş yıl çalıştım; kendi yarattığım bir batağa saplanmış gibiydim. Belki o vaziyette daha da kalırdım, ama yöneticim sonunda bu gidişata bir son verdi. Biraz uzun sürse de nihayetinde o iş için hiç de uygun olmadığımı fark etti ve hiç vakit kaybetmeden beni kovdu.

Şimdi kendime yeni bir yol çizmem gerekiyordu. Ne iş yapabileceğimi düşündüm. Acaba kısıtlı becerilerim, Scarborough SeaLife Merkezi'nde iş bulmama yeter miydi? Merkezde sergilenen hayvanların bakıcılığını yapmak hayalimdeki meslek değilse de her ne şekilde olursa olsun hayvanlarla çalışma fikri, kaya havuzlarında ya

da kütüklerin altında balıkların ve börtü böceğin peşine düştüğüm öğleden sonraların mutlu hatıralarını canlandırmaya yetiyordu. SeaLife Merkezi deniz kirpisi, iri karides ve denizyıldızı koleksiyonlarına bakacak birini arıyordu. Başvurdum (merkez yönetimine, hayvanların kendilerine değil). Gelen yanıt adeta beni kendime getirdi. Özetle, yaşlı bir ıstakozun üzerindeki yosun tabakasını temizleyebilmek için önce bir üniversitenin biyoloji bölümünden diplomam olması gerektiğini bildirdiler.

En azından artık ne yapmam gerektiğini biliyordum. Leeds Üniversitesi'ne girdim. Aminoasit yapılarını ezberlerken aldığım eğitimin anlamını sorguladım. Diploma almak için üniversiteye başlamanın üzerinden iki yıl geçmiş ve bir krizin eşiğine gelmişken Jens Krause ile tanıştım. Leeds Üniversitesi'ndeki akademisyenlerden biri olan Jens, kafaca bana çok yakındı. Canlılar dünyasına en az benim kadar büyük bir ilgi duymakla kalmıyor, hayvan davranışlarını incelediği kariyerinde büyük bir başarıyla ilerliyordu. Böylece taşlar yerine oturuverdi. Hayatımda ilk kez ne iş yapmak istediğimi fark ettim. Kolay olmasa da önümde bir yol açıldı. Scarborough'nun dördüncü en popüler turist merkezi olan SeaLife Merkezi'ndeki hayvanların bana şans dilediğini ve kendilerini yüzüstü bıraktığım için beni affettiklerini düşünmek istiyorum.

Bu anılardan bahsetmemin amacı sadece bilim insanı olmak istediğimi kabullenmekte ne kadar zorlandığımı anlatmak değil, sevgili okur. Hayattaki amacımı, ancak benimle aynı ilgi alanlarına sahip başka bir insanla temas kurduğumda açıkça görebildiğimi anlatmak istiyorum. Kendi zihninden geçenleri ve hayattan ne beklediğini anlamak için başka insanlara ihtiyaç duyduğunu pek çok insan fark etmiştir. Ne yazık ki yine pek çok insan bu ihtiyacı küçümser, topluluğun ve işbirliğinin sıklıkla ilerlemenin ve anlamlı bir varlık sürmenin temeli olduğunu kabul etmez.

Gruplar halinde bir arada yaşayıp çalışma ve işbirliği yapma becerisi olarak tanımlayabileceğimiz toplumsallık, tür olarak yazdığımız olağanüstü başarı hikâyesine en çok katkıda bulunan insan davranışıdır. Toplumsallık sayesinde tarih öncesinden günümüze dek, karşımıza çıkan sorunlara çözüm ürettik, yırtıcı hayvanlardan korunmayı ve avlanmayı başardık, yerküreyi keşfettik ve sayısız zorluğun üstesinden geldik. İlk modern insanlar yaklaşık 300.000 yıl önce Afrika'da ortaya çıktığından beri toplum da bizimle birlikte değişip evrildi. Bu sürenin belki ilk 290.000 yılı boyunca küçük, göçebe gruplar halinde avcı-toplayıcılar olarak yaşadık. Sonra, dünya son buzul çağından çıkarken, ısınan iklim ve insan zekâsı sayesinde Neolitik Devrim gerçekleşti ve ilk kez, küçük yerleşim birimlerinde tarım yapan çiftçiler olarak yaşamaya başladık. O andan itibaren insan medeniyeti hızla gelişti; ona eşlik eden sığır, keçi, köpek gibi tüm diğer türler de tıpkı bizim gibi sosyal hayvanlardı.

Modern insan toplumu kültür, ilişkiler, yasa ve çatışmadan örülmüş bir karmadır; aileler, topluluklar, şehirler ve uluslardan oluşur. Bu bakımdan diğer hayvanlardan ayrıldığımızı düşünebiliriz, oysa bizim toplumumuz nitelik açısından kesinlikle farklı olsa da benzer değil. Pek çok sosyal hayvan benzer şekilde örgütlenir. Üstelik biz ortaya çıkmadan önce de milyonlarca yıldır örgütlenmekteydiler. Sosyallik içgüdümüzün ve toplumumuzun kökleri çok eskiye uzanır ve diğer sosyal hayvanlarla pek çok ortak noktası vardır. Şehirde yalnızlığıyla birlikte yaşamayla çalışan bireylerle dolu gibi görünen günümüz dünyasında bu benzerlikleri görmeye her zamankinden daha çok ihtiyacımız olduğu ileri sürülebilir. Zira bu paralellikler bize, davranışı şekillendiren temel ilkeleri hatırlatır. Hayvanların sosyal davranışlarını incelemek bize sadece onlarla ilgili kıymetli bilgiler kazandırmakla kalmaz, insan toplumsallığının evrimsel temeline de ışık tutar.

Dil, bunun bariz örneklerindendir. İletişim, gruplar halinde yaşamanın ve bir sosyal çevre içinde etkileşim kurmanın olmazsa olmaz parçasıdır. İlişkiler ağı ne kadar karmaşık olursa iletişim de o kadar önem kazanır. Dil sayesinde topluluklarımızı yönlendirir, pazarlık eder, ilişkiler örüp geliştirir, bilgi ve becerilerimizi başkalarına aktarırız. Atalarımızın avcı gruplarından günümüzün kurum ve kuruluşlarına kadar işbirliğine dayalı, tutarlı ekipler halinde toplanmamız dil sayesinde mümkün oldu. Dil ekseninde kültürlerimiz gelişti; toplumsal davranış ve normlar, etkileşimlerimizi tayin eden kurallar ve davranışlarımızı şekillendiren ahlaki çerçeve kodlandı. İnsan dili ve kültürü, grup halinde yaşayan hayvanlarda görülen diğer hiçbir dil ve kültüre tam olarak benzememekle birlikte, bu durum bizi eşsiz değil, sadece farklı kılar. Diğer hayvanların birlikte nasıl yaşadığına dair bir şeyler öğrenirsek kendimizi de biraz daha iyi anlayabiliriz.

Hatta bundan da önce, yakın dostlukların sağladığı faydayı hissedebiliriz. Bu duygular sadece bilinç düzeyinde etki göstermez, aynı zamanda hormonlar aracılığıyla fizyolojimize nüfuz eder; söz konusu hormonlar bizi stresin en kötü etkilerine karşı korur. Bir aileye ve arkadaşlara sahip, aktif bir sosyal yaşam süren kişiler genellikle daha uzun yaşarlar. Aynı şeyin topluluk halinde yaşayan diğer hayvanlar için de geçerli olabileceğini öğrenmek şaşırtıcı olmaya-caktır. Vampir yarasaların tünek arkadaşlarına uzattığı yardım eli bunun çok vurucu bir örneği olmakla beraber, sosyal hayvanların sahip olduğu en güçlü destek, bir toplulukla etkileşimde olma halinin getirdiği sürekli manevi destektir. Bu sonuca varmamız biraz zaman almış olsa da, hayvanlar âleminin geri kalanıyla sahip olduğumuz ortak bağları burada bir kez daha görebiliriz.

Son elli yıl içinde yürütülen bilimsel araştırmalar, hayvanlardaki toplumsallığı ve işbirliğini yeniden düşünmeyi gerekli kıldı. Son yıl-

larda ise teknoloji sayesinde böceklerden balıklara, kuşlardan fillere kadar sürüler halinde yaşayan hayvanların davranışlarına dair çok şey öğrendik. Bu öğrendiklerimiz bize, hayvan kuzenlerimizle aramızda çarpıcı benzerliklere sıkça rastlandığını gösterdi. Bir yandan da hayvanların ne kadar karmaşık canlılar olduğunu daha iyi kavradık ve kendi toplumsallığımızın temel bir hayvani içgüdü olduğu sonucuna vardık. Bazıları bu fikir karşısında duraksayıp insanların ayrı ve istisnai varlıklar olduğuna inansa da aslında hayvanlar âleminin geri kalanıyla aramızdaki fark, Darwin'in dediği gibi, niteliksel değil niceliksel.

Hayatta izleyeceğim yolu el yordamıyla aramaya başlamamın üzerinden neredeyse yirmi beş yıl geçti. Bugün geri dönüp baktığımda, gerçekleşen bir hayal ve yaşanmış bir sürü macera görüyorum. Dünyanın en muhteşem hayvanlarından bazılarını yakından inceleyebildiğim, sosyal davranışlarının *nasıl* ve *niçini* üzerine kafa yorabildiğim için kendimi çok ayrıcalıklı hissediyorum. Sonraki bölümlerde, Antarktika krilinden başlayıp en yakın akrabalarımız olan şempanze ve bonobolara kadar bir dizi hayvanı ele alacağız. Bütün bu hayvanların ortak özelliği, sosyal hayvanlar olmalarıdır.

“Sosyal” veya “toplumsal” sözcüğü farklı insanlar için çok başka anlamlara gelebilir. Ben bu kitapta sosyal hayvanı “kendi türüne yakın olmak isteyen ve gruplar halinde yaşayıp etkileşimde bulunan” hayvan anlamında kullanıyorum. Zaten hayatımı da tam olarak hayvanlar arasındaki bu etkileşimleri çalışmaya adadım: Birbirleriyle nasıl ilişki kuruyorlar, bir yandan birbirlerinin arkasından entrikalar çevirip rekabet ederken diğer yandan güçlerini nasıl birleştirip işbirliği yapıyorlar? Bu kitabın amacı, hayvanların yanındayken bugün hâlâ hissettiğim hayret ve hayranlığı, bir nebze de olsa sizlerle paylaşmaya çalışmaktır.

1

Kahverengi Ale ve Yamyamlık

Kriller ve göçmen çekirgeler dünyanın en büyük sürülerini meydana getirirler; fakat farklı nedenlerle...

Güney Kutup Bölgesinde

Avustralya'ya bağlı bir ada olan Tazmanya'nın güzel başkenti Hobart'tayım. Önümdeki limanda, Avustralya'nın Antarktika'ya sefer yapan en önemli gemisi *Aurora Australis* duruyor. Kırmızıya çalan canlı turuncu boyanın dökülen yerlerinden kahverengi pas görünen gemi yaşlanmış, yaşını göstermeye de başlamış. Güzel olduğunu söylemek güç, fakat sağlam olduğu kesin. Avustralya'nın kutup bölgesindeki üslerine, yani Tazmanya ile Güney Kutbu'nun neredeyse tam ortasındaki Macquarie Adası'na ve Antarktika anakarasındaki Mawson, Casey ve David istasyonlarına sayısız sefer yapmış. Antarktika'ya gidip gelmek her babayığidin harcı değil; Güney Okyanusu'nu geçmek, dünyanın en zorlu su kütlelerinden birine girmek demek. Hava şartları ve sığınacak bir kara parçasının olmayışı nedeniyle gemiler dehşet verici fırtınaların ortasında kalabilir. Okyanusun bu kısmında rüzgârın hızı saatte 150 kilometreyi bulabilir; bu da yeterince yürekli olmayan acemi denizcilerin “kasırğa” diyeceği şeyden çok daha şiddetli bir rüzgâr demektir. Böyle bir fırtınada gökyüzüyle denizi birbirinden ayırmak güçleşir. Vahşi rüzgâr yüzey

sularını bir köpük girdabına dönüştürür, gemiyi beşik gibi sallayan dev dalgaların ucunu koparıp götürür. Tipilerde görüş sıfıra iner, yer gök beyaza keser. Gizlenmiş buzdağları, dikkatsiz gemicileri gafil avlamaya hazır, pusuda bekler.

Neyse ki ben, denize dair tüm bu korkulu düşünceleri rahatça bir kenara bırakabilirim. Burada bulunma amacım, Hobart'ın biraz dışında, güvenli bir kara parçası üzerinde kurulu Avustralya Antarktika Birimi'ni ziyaret etmek. Bu etkileyici tesisi süsleyen nefes kesici figürler, gezegenimizin çok az sayıda şanslı insanın bizzat görebildiği bir bölgesine ait. Girişin hemen önündeki penguin heykelleri, boy-lu boyunca uzanmış bir metal fokun arkasında sohbet ediyormuş gibi görünüyor. Giriş boyunca asılmış kocaman resimler, Antarktika'nın başka bir dünyaya aitmiş gibi görünen güzelliğini yansıtıyor. Kafeteryadaki yemeklerin bile bir teması var: Kutup araştırmacılarının adı verilmiş hamburgerler yiyebilirsiniz. Çığır açan ilk keşif seferlerinin devleri adlarının abur cuburlara verilmesine şüphesiz çok heyecanlanırlardı.

Ancak tüm bunlar, içeride yürütülen muazzam işlerin yanında hiç kalıyor. Benim burada özellikle ilgilendiğim şey, Antarktika krilli adı verilen, parmak uzunluğundaki kabuklular; bu hayvanların nasıl ve neden sürü oluşturduğunu anlamak istiyorum. Bu mühim bir soru; zira sürü oluşturma davranışı kriller için, kril sürüleri de bütün Güney Okyanusu ekosisteminin varlığını sürdürmesi için hayati öneme sahip. Antarktika Birimi de çok daha güneydeki doğal kril habitatlarının dışında kril popülasyonlarının yaşadığı tek yer.

Resepsiyonda So Kawaguchi ve Rob King tarafından karşılanıyorum. Dünyada başka kimsenin krillerin gizemini çözmek için So ve Rob kadar çalışmadığını söylersem abartmış olmam. Bir kere, krilleri alıp Hobart'a getirmek hiç kolay bir iş değil. Denizden toplandıktan sonra, *Aurora* kıymetli yüküyle limana dönene kadar haf-