

DÜNYANIN EN BÜYÜK ÇİÇEĞİNİ KORURKEN



Yeni açmış bir orman asalağı,
Rafflesia arnoldii.

Willem MEJER

- "En önemli keşfim, tanımlaması güç, dev bir çiçektir; belki de dünyanın en büyük ve en görkemli çiçeği... Boyutları şaşırtıcıydı. Taş yapraklarının uç sınırları arasındaki mesafe, bir metreden biraz az ve bütün çiçeğin ağırlığı yaklaşık yedi kilo idi".

İngiliz kâşif, devlet adamı ve Singapur'un kurucusu Sir Thomas Stamford Raffles, Sumatra'nın güneybatısında 20 Mayıs 1818'de bulmuş olduğu harika çiçeği bu satırlarla anlatıyordu. Arkadaşı doğabilimci Dr. Joseph Arnold, çiçeğin "bitkiler dünyasının en büyük mucizesi" olduğu hükmüne vardı. Bu iki insanın onuruna *Rafflesia arnoldii* olarak

adlandırılan çiçek, sadece en büyük olmakla kalmayıp, en gizemli ve en seyrek bulunanlar arasında anılmaktadır.

Bir orman bitkisi olan *Rafflesia arnoldii*'nin kökleri veya yeşil fotosentez dokuları bulunmaz. Ormanın karışıklığı içinde saklanmış ve üzüm familyasından olan yabancı asmaların köklerinden ya da bazen ona ev sahipliği yapan sarmaşık türü bitkilerin gövdelerinin alçakta kalan kısımlarından ortaya çıkar. Haşhaş tohumundan bile küçük tohumlardan büyüyerek, kabuk içerisinden iri lahanaları andıran tomurcuklar açarak gelişir. Olgunluğa erişmesi aylar alırken, önce çiçek açar ve sonra dört gün içinde solar. Çürümekte olan et kokusuna benzer kokusuyla cezbettiği leş yiyen sinekler, çiçeğin belli başlı polen taşıyıcılarıdır.

Rafflesia arnoldii, Sumatra ve Borneo adaları üzerinde avuç içi kadar bir yerde çiçek açar. Belki hiçbir zaman bol olmayan, ama uzun zamandan beri var olan bu çiçeğin hayatta kalıp kalamayacağı, yağmur ormanları, kereste, ekim-dikim ve yerleşme amacıyla yok edilmeye başlandığından beri bir soru oluşturmaktadır. Kentucky Üniversitesi'nin bir botanik profesörü olarak, yaşama şansı olan *Rafflesia* popülasyonlarının yerini belirlemek ve onları korumak üzere Endonezya'daki hükümet memurlarına ve bilim adamlarına katıldım. Görev saham Batı Sumatra'nın başkenti Padang'ı merkez alan 160 km yarıçaplı bir alanı kapsıyordu. Bir gün süren araştırmanın öddülü, ekili bir araziden sadece bir taş atımı mesafedeki bir ormanın içinde henüz yeni açmış bir çiçek ve kendisine bitişik tomurcuğu idi. 70 cm enindeki bu çiçek ortalama ölçülerdeydi; çünkü ben daha önce 90 cm eninde bir *Rafflesia* çiçeği ölçmüştüm. Resmî olmayan en büyük kayıt ise, yaklaşık beş yaşındaki bir çocuğun boyu kadar olan 106 cm'lik bir çiçeğe aitti.

Bir devin cankurtaran halatı gibi duran, *Tetrastigma lanceolarium* adıyla anılan yabancı asma, *Rafflesia arnoldii*'nin en yaygın konağıdır. Fakat bu ilişkinin doğası, çiçek hakkında cevapsız kalan birçok sorudan sadece biridir. Bir bütün olarak *Rafflesia arnoldii*, alev gibi dalgalı kıvrıntılarla süslü güzel bir görünüm arzeder. Bazıları siğil gibi bombelenmiş sarı yamalar, taç yaprağı benzeri beş sert lopu kaplar ve ortası açılan diyaframın altına doğru genişler. Prosesler olarak bilinen dik ve sivri organlar, çiçeğin cinsine bağlı olarak, yumurtalık ve anterleri koruyan merkezdeki diski kaplarlar. Diğer birçok bitkide olduğu gibi *Rafflesia arnoldii* de ayırdedilemeyen erkek ve dişi örneklerle sahiptir.

Rafflesia arnoldii kadar gösterişli olan, fakat genellikle ondan daha küçük diğer on iki *Rafflesia* türünün anavatanları, Endonezya, Malezya, Brunei, Tayland ve Filipinler'dir. Belki de soylan tükenmiş olan iki tür ise, II. Dünya Savaşı'ndan beri görülmemiştir. Bu çiçeklerin gelecekle, anavatanlarında bile güvencede değildir. Yaşadıkları alanların çoğu küçük ve çiçeklerin sayısı da azdır. *Rafflesia arnoldii*'yi kontrollü koşullar altında koruma ve yetiştirme çabaları ilk olarak 1981 yılında Singapur Botanik Bahçeleri'nin *Tetrastigma* adlı asmayı yetiştirmesiyle başladı. Son zamanlarda yapılan bir denemede, Sumatra'da toplanan tohumlar bir asma gövdesine ekildi. Buna benzer bir deney, daha önce 1854'te denemiş ve başarılı olunmuştu.

Bu ekimin doğada oluşması üzerine bazı botanikçiler, tozaktanmış dişi çiçeğin lapamsı meyvesinin tohumlarının, geyik ve domuzların tırnaklarına bulaştığını ve konaklık yapan asmanın üzerinde parçalara ayrıldığını düşünürler. Fakat bence, bu işe sebep olma ihtimali daha fazla olanlar, çiçeğin üzerinde kendilerine ziyafet çeken ve muhtemelen konak as-



5 cm enindeki bu yeni oluşmuş tomurcuğun çiçek açabilmesi için 9 ay büyümesi gerekir.



Yer sincapları ve böcekler tarafından kemirilmiş bir yaprak, gövdeden ayrılarak yere düşmüştür.



Lopları çok çabuk kıvrılan ve kararan *Rafflesia arnoldii*, birkaç hafta içinde solarak çamur gibi bir görünüm alır.

manın köklerini ve gövdesini kemirirken tohumları taşıyan yer sincaplarıdır. Tohumlardaki yapışkan meyveözü ve küçük yumrular, kanca ve termitleri kendilerine çekebilirler ve belki bu böcekler de tohumların dağılmasına yardımcı olurlar.

Tohumların nasıl büyümeye başladığı bilinmemektedir. Fakat *Rafflesia* dokusunun filamentleri, görünüşte konağa zarar vermeden yavaş yavaş asma-

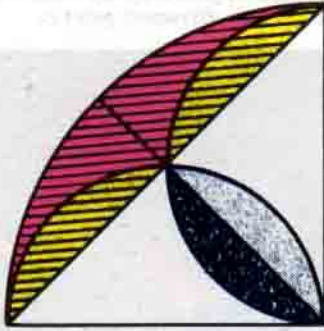
DÜŞÜNME KUTUSU

(Geçen sayıdaki soruların cevapları)

ELBİSELER: Eğer iki ayrı biçimde elbise aynı renkte ise yapamaz.

4 NOKTA: A noktası, B ve C'yi birleştiren çizgi üzerindedir; B ve C noktaları arasında herhangi bir yerdedir.

YARIM DAİRELER: Bu iki alan eşittir. Taralı alan, noktalı alanın 4 katıdır; pembe alanlar ise, eşittir. O halde taralı mavimsi alanla noktalı pembe alan eşittir.



OLASILIK: Mr. Smith'ini iki çocuğu şu sıralarla doğmuş olabilir: erkek — erkek, erkek — kız ve kız — erkek. Bu 3 olasılıktan yalnız birinde (erkek — erkek) diğer çocuk erkek olduğundan ilk sorunun cevabı olan olasılık 1/3 tür. En büyük çocuk erkekse, sıra yalnız 2 şekilde olabilir: erkek — erkek ve erkek — kız. Bu durumda diğer çocuğun da erkek olma olasılığı 1/2 dir.

MANTIK REÇELİ: Herşey "bugün"den ne kastedildiğine

nin içine yayılırlar. Yüze bir tomurcuk çıkmadan önce yaklaşık 1,5 yıl geçer. Asmanın dışındaki, kulp olarak bilinen yüksük şeklindeki ufak yumru dokü, çiçeğe alttan yapışır ve taban vazifesi görür. Dört gün boyunca çiçek açan bitki, pis kokusuyla polen taşıyan sinekleri hemen kendine çeker. Sıncaplar da anterleri yemek için tomurcukları kemirerek besleyici polenleri bulmaya çalışırlar.

Eğer çiçek dişi ve tozaktanmış ise, içinde yumurtalığı bulunduran merkezi kolon olduğu gibi kalır ve yedi hafta sonra birlerce tohumla dolu yan çürümüş bir meyve büyür.

Yerel hikâyelerde, *Rafflesia*'nın birtakım özellikleri olduğuna değinilir. Malezya'lı bir ebe, bana tomurcuk sıvısının, doğumdan sonra rahmin küçülerek eski şeklini alması için ilaç olarak tavsiye edildiğini söyledi.

Rafflesia'nın en sık kullanılan yerel adı "bunga patma" dir. "Bunga" çiçek, "patma" ise bereket sembolü olan hünnap için kullanılan Sanskritçe bir kelimedir. Bazı kayıtlarda, çiçeğin adı duygusal nedenlerle "kadavra çiçeği" veya "pis kokan ceset niüferi" olarak geçer. Oysa ben, *Rafflesia arnoldii* ile ilgili otuz yıllık araştırmalarım sırasında, bu dev

bağlı, "Asla" sözcüğü olmasaydı ve "bugünden" yalnız belli bir gün anlarsaydı çelişki olmayacaktı. Fakat şöyle düşünelim: dün dediğimiz zaman dilimine, bir gün önce "bugün" diyorduk; "yarın" dediğimiz zaman dilimine, bir gün sonra "bugün" diyeceğiz. O zaman hem dün bu kuralı bozmuş olduk, hem de yarın bozacağız. "Bugün", zaman içinde geri kaydırılırsa "dün", ileri kaydırılırsa "yarın" oluyor. Demek ki, bu kuralı sonsuza kadar uygulamak olası değil; kural yalnız belli bir gün için geçerli olabilir (örneğin 1 Ocak, 1988). Her gün için tekrar tekrar uygulanabilecek genel bir kural olmaz. Dolayısıyla bu kuralı sürekli uygulamak, mantıksızlığı veya "deli mantığı" nı temsil eder.

PING PONG TOPU: Çıkan ve inen toplar, aynı yükseklikte aynı potansiyel enerjili tasır; fakat inen topun kinetik enerjisinin bir bölümü, hava sürtünmesini yenmeye harcanmış olduğundan, çıkan topun kinetik enerjisinin daha azdır. Bu nedenle inen topun hızı daha azdır. Böylece topun havaya çıkması yere düşmesinden daha az zaman alır.

FIRAVUN MEZARI I: Hazineye varmak için 4 kavsaktan geçmek gereklidir. Hırsız geldiği volda geri dönmeyeceğine göre, bu kavsaklarda hazineye giden dehlize sapma olasılıkları, sırası ile 1/2, 1/2, 1/2 ve 1/3 tür. Toplam olasılık bunların çarpımına eşittir. $p = 1/2 \cdot 1/2 \cdot 1/2 \cdot 1/3 = 1/24$. Hırsızın hazineye varma olasılığı, % 4, çıkamaz dehlize dalma olasılığı yine % 4 ve yılanlı çukura düşme olasılığı % 92 dir.

FIRAVUN MEZARI II: Burada hırsız 5 kavsaktan geçer; her kavsakta hazineye giden yola sapma olasılığı 1/2 dir. O halde hazineye varma olasılığı $p = 1/2^5 = 1/32$, yani % 3 tür. Hırsız % 97 olasılıkla yılanlı çukura düşecektir.

DUBALAR: Hipotenüs'ü AB, dikkenarları AC ve CB olan diküçgeni çizelim. AB üzerinde 7 duba dizili. 2. motor A' dan C'ye geldiğinde 1. motor 3. dubaya geçtiğine göre, AC arası 3 dubaya ve CB arası, kalan 4 dubaya karşılıktır. 7 dubanın 1 mil aralarla dizildiğini düşünelim, o zaman AB = 7 mil olacaktır. AC = 3x ve CB = 4x yazalım. Buradan $9x^2 + 16x^2 = 49$ ve $25x^2 = 49$ dan $x = 7/5$ bulunur. AC = 3x olduğundan, AC = 21/5 mil olur, yani AC = 4.2 mildir.

çiçeği görme şansına erişmiş insanların, onun kusundan değil, güzelliğinden etkilendiklerini gözledim.

National Geographic'ten çev.: Can TÖTÜNCÜ

GÜL ve TOPRAK



Bir bilginin eline güzel kokulu bir toprak (kil) parçası geçmişti. Bilge insan, toprağa bu güzel kokuyu nereden aldığı soru. Toprak "Ben deşersiz bir topraktım; fakat bir zaman gül ile arkadaş oldum. Onun güzel kokusu bana sindi."

Arkadaş! Gül ile arkadaş ol ki, onun gibi kokasın.

Sadı