

# Kitap İncelemesi: Michael Pollan, Arzunun Botaniği, Sevin Okyay (Çeviri), Domingo, 2011, 232 s.

## Book Review: Michael Pollan, The Botany of Desire, Sevin Okyay (Translation), Domingo, 2011, 232 pp.

Kemal Balıca <sup>1</sup> 

1. Ege Üniversitesi, İzmir

### Arzunun Botaniği

Kendisini yazar, öğretmen ve aktivist olarak tanıtan Arzunun Botaniği kitabının yazarı Michael POLLAN 2003 yılında gazetecilik alanında profesör unvanını almıştır ve Berkeley Üniversitesi, Gazetecilik Bölümünde yazma dersleri vermektedir. New York Times en çok satanlar listesine giren (Arzunun Botaniği kitabının da içerisinde bulunduğu) yedi kitabı bulunmaktadır. Arzunun Botaniği kitabı 2009 yılında iki saatlik bir belgesel olarak da yayınlanmıştır (1). Kitabın çevirmeni olan Sevin OKYAY ise çevirmenliğin yanı sıra spor, caz ve sinema yazıları yazmakta, gazetecilik ve radyo programcılığı yapmaktadır. 2014 yılında Çeviri Derneği Onur Ödülüne layık görülmüştür (2). Arzunun Botaniği dili ve anlatım biçimi neredeyse tüm kitlelere hitap edecek şekilde yazılmıştır. New York Times çok satanlar listesine girebilmesi bu durumu doğrular niteliktedir. Kitabın herhangi bir referans sistemi kullanılmadan yazıldığını ancak kitabın sonunda bölümlere ayrılmış bir kaynakçasının bulunduğunu görmekteyiz. Kaynakçanın hemen ardından kısa bir dizinle kitap sona ermektedir. Bu noktadan hareketle kitabın kolay okunur halini bilimsel bir zemine oturtmaya çalıştığı anlaşılmaktadır.

Kitabın adının nereden geldiğini ve kitabın kapsamını yazar girişte şu şekilde açıklamaktadır. “*Arzunun Botaniği ismi bitkilerin kendileri hakkında olduğu kadar bizi bu bitkilere bağlayan insani arzuları da anlatıyor. Söz konusu arzuların –tıpkı sinekuşunun kırmızı sevgisi ve karıncanın yaprak bitinin yapışkan salgısına olan zaafı gibi- doğa tarihinin bir bölümünü oluşturdukları şeklinde bir önermem var. Ben bu arzuları insanların nektarı olarak görüyorum. Bu nedenle de elinizdeki kitap, söz konusu dört bitkinin (elma, lale, marijuana ve patates) toplumsal tarihini keşfetmenin ve onları kendi hikayemizle birlikte örmenin yanı sıra, bu bitkilerin tahrik ve teşvik ettiği dört insani arzunun da doğa tarihini anlatıyor.*” (s.XII).

Evcilleştirme ve koevrım kavramları kitap açısından temel unsurlar olarak gözükmektedir. Belirli bir türün genlerini yayan insan ve yaban arısı arasındaki farkın insanın kendini özne olarak görmesi olduğu görüşü kitaba dair temel ve iddialı bir ifade olarak öne çıkmaktadır. Öyle ki “insan yabanarısı” tasviri yazarın kitabı ortaya çıkarmasına neden olan fikir olduğu ifade edilmektedir. Bu durumu yazar şu şekilde aktarmaktadır: “*Hep arzumun nesnesi gözüyle baktığım tüm bu bitkiler, anladım ki, aynı zamanda beni etkileyen, onlar için kendilerinin yapamadığı şeyleri yaptırın öznelermiş meğer.*” (s.XI).

Yazar bitkilerin insanlardan çok daha uzun süredir evrilerek nesillerinin devamını sağlamak için başka canlıları kullanmayı keşfettiklerini (hatta meşe palamutlarının, sincapların gömüp yerini unutturacak şekilde bir yöntem bulduğunu) düşünmektedir. Bu tezi daha da geliştiren Pollan bir grup kapalı tohumlu bitkinin

“hayvanları-çalıştır” stratejisini “insanları-çalıştır” stratejisine dönüştürerek zekice bir yol geliştirdiğini iddia etmektedir. İnsanların uçsuz bucaksız ormanları keserek yenilebilir otlar ve güzellikleriyle topluları afallatacak çiçekler ürettiğini ve bunları da “insan yabanarısı” olarak gerçekleştirdiğini ifade etmektedir.

Botanik biliminde öğretilen temel bilgilerden biri yaban arılarının bitkilerin nektarını taşıyarak bitkilerin çoğalmasına katkı sağladığıdır. Bu durum yaban arısının ihtiyacı olan nektarı aldığı, bitkinin ise türünün devamını sağladığı bir kazan-kazan ilişkisi içerisinde sürdürülmektedir. İnsanın da tıpkı yabanarısı gibi ihtiyacı olanı alıp bitkinin türünün devamını sağladığını düşünen Pollan “insan yabanarısı” metaforu ile fikrinin özünü okura sunmaktadır (3).

Bitkilerin insanları kullanabilecek nitelikte zekâlarının olup olmadığına ilişkin tartışma zekâya yüklenen anlama göre farklılaşmaktadır. Zeka ölçümü insanların anlayıp yanıtlayabileceği sorulardan oluşan bir teste dayanıyorsa elbette bitkilerde zekâdan bahsetmek mümkün değildir. Ancak zekâya hayatta kalma becerisi geliştirme ve uyum olarak bakarsak bitkilerin oldukça zeki oldukları söylenebilir. (4,5). Bitkilerin zeki olduğu pek çok çalışma ile gösterilse de insanı çalıştır stratejisini geliştirip geliştirmedikleri henüz ispatlanamamış bir önermedir.

Kitap tatlılık-elma, güzellik-lale, sarhoşluk-marihuana ve kontrol-patates olmak üzere dört bölümden oluşmaktadır. Bu dört bitkinin “evcilleştirilmiş türler” olması nedeniyle seçildiği ifade edilmektedir. Bunun yanı sıra evcil bitki türlerinden olan bir meyve, bir çiçek, bir temel besin ve ilaç yapımında kullanılan bir bitkinin özellikle seçildiği yazar tarafından aktarılmaktadır. Kitapta sırasıyla elma, lale, marihuana ve patates bitkileri ayrı bölümler olarak anlatılmıştır.

Kitabın dört bölümünden ilki olan tatlılık elma bölümü, Amerika Birleşik Devletlerinde, 1700’lerin sonunda yaşayan ve hayatını elma ağaçlarının yayılmasına adanmış John Appleseed’in hikayesinden yola çıkarak elmanın yakın zamandaki tarihini anlatarak başlamaktadır. Esas adı John Chapman olan bu kişi Ohio’da yaşam alanı olarak kullanılmayan bölgelere elma çekirdeklerini dikerek çöğür ağaçlarıyla bezeli geniş bir arazi yaratmıştır. Elmayla olan bu bağı nedeniyle kendisine “Appleseed” soyadı verilmiştir. Kitapta Appleseed’in yaşadığı dönemde elmaların taze olarak tüketilmekten ziyade şarap yapımında kullanıldığı ifade edilmektedir. (Elmaların yeterince tatlı ve büyük olmamasından kaynaklanan bu durum Çinlilerin aşılama bulması ile sona ermiştir.) Yıllarca şarap yapımında yoğun olarak kullanılan elma 1900’lerde içki karşıtları tarafından “sağlıklı ve besleyici” sloganı ile özdeşleştirilmiştir. Günümüz insanı tarafından da daha çok bu yönüyle hatırlanmaktadır.

Pollan, antropologlar tarafından yapılan araştırmaları referans göstererek ekşi, acı ve tuzlu tatların sevilip sevilmemesinin kültürlere özgü olduğunu ancak tatlıyı sevmenin evrensel olduğunu aktarmaktadır. Bu durum besin enerjilerinin şeker şeklinde depolanması ile açıklanmaktadır. Yazar tatlılara olan evrensel düşkünlüğün anne sütü arayışına da dayanabileceğini düşünmektedir. Hatta cennet bahçesinde yenen yasak meyvenin, çoğu toplum tarafından elma olarak kabul edilmesinin bile tatlılık ile açıklanabileceği ifade edilmektedir. Elma çekirdeklerinin tadının acı olması ve siyanür içermesi yine evrimsel bakış açısından hareketle türün devamını sağlamak için bitki tarafından geliştirilen bir savunma mekanizması olarak görülmektedir.

Kitabın ikinci bölümü olan güzellik-lale bölümünde evrensel güzellik objesi olarak görülen çiçeklerin böylesine bir cazibeye sahip olması evrimsel bir bakış açısıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Pollan’a göre yerküredeki yaşamının büyük kısmını toplayıcı olarak geçiren insanlarda (çiçekler sonrasında ortaya çıkacak yiyeceklerin öncülü olduğu için) çiçeklerin yerini bilmek hayati önem taşımaktadır. Çiçeklerin yiyeceklere rakiplerden daha önce ulaşmak için insanlar tarafından dikkat çekici olarak algınmış olabileceği ifade edilmektedir. (s.53).

Bölümün ilerleyen kısımlarında yazar çiçeklerin üremek için arıları ve belki de insanları nasıl kendine çektiğini açıklamaktadır. Çiçekler üremek için genellikle diğer canlılara ihtiyaç duymaktadır. Bu yüzden insanları etkilemek için en gösterişli yapıyı, arıları etkilemek için ise en tatlı nektarı taşımak zorundadır. Yalnızca en sağlıklı çiçeklerin kendisini en gösterişli ya da en tatlı kılabilmesi için en doğru genetik eşleşmenin gerçekleşmesi de böylece kendiliğinden sağlanmaktadır.

Lalenin insanlık tarihinde nasıl bir iz bıraktığının anlatıldığı kısımda ise yazar lale yetiştirme hevesinin insanlarda ciddiye bir tutkuya dönüştüğünü aktarmaktadır. Avrupa’nın lale ile ilk buluşmasının Avusturya

Büyükelçisi Busbecq'in 1554'te Türklerden aldığı lale soğanlarını Avrupa'ya taşımasıyla gerçekleştiği düşünülmektedir. Türklerin tarihte lale ile anılması bununla da bitmemektedir. Osmanlı İmparatorluğu'nda 1703-1730 arası döneme "Lale Devri" denmekteydi ve bu döneme kadar lale soğanı yetiştirmekte ustalaşan Hollanda'dan Lale Devri'nde milyonlarca lale soğanı ithal edildiği bilinmektedir. Hollanda'da laleye oluşan tutku 1900'lere kadar artarak sürmüştü, ancak daha sonra tutku yerini ticarete bırakmış ve lale ülkenin sembollerinden biri olarak yerini almıştır.

Çalışmaya konu olan sarhoşluk-marijuana bölümüne dair Pollan, "*Beynimizde zevke, hafızaya ve aşkınlığa hükmeden mekanizmaların kilidini açabilecek moleküler anahtarın kimyasal maddelerini imal etmeyi beceren bir avuç bitki olmasaydı, sarhoşluk, hiçbir zaman tatmin edemeyeceğimiz insani bir arzu olacaktı.*" (s. XIV) demektedir. Bu arzunun insanlara özgü olmadığını ifade eden yazar sığırların tatulayı, koyunların halüsinojenik likeni, keçilerin kahveyi, güvercinlerin kenevir tohumlarını, jaguarların yaje sarmaşığı, kedilerin kedi nanasını tüm risklerine rağmen sarhoş olmak için kullandığını ifade etmektedir. Bu riskler kitapta sarhoşluğun hayvanlar üzerinde yavrularının bakımını ihmal etme, yırtıcı saldırılarına karşı korumasız kalma ve kazalara yatkınlık gibi etkileri olarak sıralanmaktadır. Bu durumda da evrimsel bir dezavantaj yaratan sarhoş edici bir bitkiyi tüketmenin hayvanlara ve insanlara ne gibi bir katkısı olabileceği sorusu ortaya çıkmaktadır. Pollan bu soruyu bir arzu ya da uygulamanın yaygın ya da evrensel oluşunun her zaman evrimsel bir üstünlük sağlamayabileceği fikri ile cevaplandırmaktadır (s.121).

İnsanlar ve hayvanlar açısından sarhoşluk kavramı incelendikten sonra kitap anılarla bezenmiş bir kenevir yetiştirme deneyimi ve Amerika Birleşik Devletleri esrar politikası eleştirisi ile devam etmektedir. Yazarın aynı zamanda kendi ifadesi ile meraklı bir bahçıvan olması nedeniyle 1982 yılında maui tohumundan yaptığı üretimden Hollanda'da gözlemediği kapalı alan esrar üretimine kadar geçen tecrübeden Pollan'ın cannabis sativa üretimine de ilgi duyduğunu anlıyoruz. Yazar tarafından kapalı alanda üretilen esrarla ilgili ışık, ısı dengesi, genetik yük, hasat miktarı ve hasat miktarından elde edilecek gelir gibi pek çok detaylı bilgi de bu kısımda verilmiştir (s.118).

Bu bilgilerin ardından Pollan sarhoşluğu, bilinç değişikliği olarak nitelendirdiği kısma geçmektedir. İnsanların bilinç değiştirme arzusu içerisinde olduğunu ifade eden yazar "evrimsel bir üstünlük sağlamamasına rağmen" bilinç değişikliği arzusunun insanlar ve hayvanlarda bulunduğunu anlatmaktadır. Pollan'a göre "*Hiçbir entojenik bitki ya da mantar, sırf insanlara hayali görüntülerle esin versin diye molekül üretmeye girişmedi – zararlılarla mücadele onlar için akla daha yatkın bir amaç. Ancak ne zaman insanlar bu moleküllerin onlar için neler yapabildiğini- bitki açısından istemeden de olsa, böylesi bir sihir- keşfetti, işte o zaman bitkiler de birdenbire, refaha ermelerini sağlayacak muhteşem yepyeni bir yönteme sahip oldu.*" (s.125).

Sonraki kısımda ise esrarın yarattığı sarhoşluk halini merak eden Pollan bu sorunun cevabını "unutmak" eyleminde bulmuştur. Esrar tüketimini ise yazar şöyle açıklıyor: "*Bu, öyle azımsanacak bir şey değil. Hatta bir adım daha ileri gidersem; bence, marihuananın etkisi altındaki bilinç deneyimine kendine özgü dokusunu veren şey, her şeyden çok, bu durmak bilmeyen anbean unutuş; duyum havuzunun neredeyse dolduğu hızla boşalması. Duyusal algıların keskinleşmesi, kenevirin en sıradan iç görüleri içinde yıkadığı derinlik buharını ve belki hepsinden önemlisi zamanın yavaşladığı ve hatta durduğu duygusunu açıklamaya yardımcı olur. Çünkü zamanın ucunu ancak unutmak suretiyle gerçekten bırakırız; böylece, sıradan saatlerde bir türlü yakalayamadığımız bu anda yaşama deneyimine yaklaşırız.*" (s.141).

Kitabın marijuana bölümü aslında sarhoşluğa neden olan pek çok bitkiden söz edilmiştir. Öyle ki bu bölümde ismi geçen sarhoşluk yapan bitki ya da etken maddeler sırasıyla: nikotin, kafein, boru çiçeği, banotu, flavonoid, tatula, halüsinejik liken, kinin, yaje sarmaşığı, kedi nanesi, afyon çiçeği, güzelayrat otu, haşhaş, uçuran mantar, gelin mantarı (amanita muscaria), kurbağa derisi, DMT, gündüzsefası, marihuana, kılıç otu, papatya, esrar, maui, tütün, cannabis indica, THC, sinsemilla, şarap, uyuşturucu, koka, kaht, kahve, amanita muscaria, peyote kaktüsü, psilosibin mantarlar, çavdar mantarı, ayahuasca, LSD, claviceps purpurea, ergot olarak sıralanmaktadır.

Son bölüm olan patates-kontrol bölümünde ise Pollan Amerika'dan geldiği için dini ve kültürel önyargılarla karşılaşmasına rağmen özellikle İrlanda'da patatesin besin yetersizliğine kısa vadede çözüm olduğundan

bahsetmektedir. Çözümün kısa vadeli olmasının nedeni o dönemde patates mantarının çok kısa sürede bütün ürünleri yenilemez hale getirmesidir. Günümüzde bu tür kıtlık durumlarından ders çıkaran ve aynı zamanda tarım ekonomisini elinde tutmaya çalışan şirketler bitkilerin genetiğini değiştirerek hastalıklara daha dayanıklı hale getirmektedir. Ancak genetiği değiştirilmiş bitkiler içerdikleri eklemeler nedeniyle haşerelerin uzun yıllar sürecektir direnç kazanma sürecini hızlandırmaktadır. Bunun yanı sıra değiştirilen genetik yapının böcekler ve arılarla diğer bitkilere taşınması durumunda nasıl sonuçlar doğuracağı da kestirilememektedir. Pollan, genetiği değiştirilmemiş bitkileri üretirken verimi artırmak ve zararlılardan korunmak adına çoğu zaman toprağın yoğun kimyasal kullanımından ötürü ölü bir üretim zeminine dönüştüğünü ifade etmektedir. Cevabı organik tarımda arayan yazar organik üretimle günümüz insan topluluğunun beslenmesinin mümkün olmadığını da dile getirmektedir.

Bölümün devamında Pollan doğayı kontrol ederek günü kurtarma ve zamanı gelince çözüm üretme bakış açısının bencilliğinden uzak durma zorunluluğunun altını çizmiştir. Doğayı kontrol etme girişiminin hüsrana sonuçlanmaması için "mono kültür" üretim tarzından vazgeçilmesi gerektiğini aktarılmaktadır. Mono kültür yalnızca tek bir bitkinin, tek bir türünün bütün ekim alanlarında kullanılması olarak özetlenebilir. Patatesin anavatanı olan Amerika'da İnkalar tarafından yüzyıllardır monokültür karşıtı ekim yöntemleri uygulanmaktadır. Tarım arazilerini küçülterek mikro ekim alanları yaratan İnkalar her bir alana farklı bir tür patates ekmişlerdir. Bu nedenle de patates türlerinden biri muhakkak kıtlık ya da doğal afetlerden kurtulmayı başarıyordu. Kurtulan tür ya da türler diğer ekim alanlarında da kullanıldığı için seçim süreci gerçekleşmiş oluyordu (s.168-169).

Pollan yukarıda özetlenen dört bölümde de insanın kendini merkeze alan bakış açısını eleştirmekte ve belki de nesne olabileceğimiz gerçeğini gözler önüne sermektedir. Esere yön veren bu görüş bitkilerin evrimsel açıdan bizi genlerini yayma konusunda "kullandığı" sonucuna kadar ulaşmaktadır. Her ne kadar oldukça özgün bir fikir olsa da evrimleşen ve insan yaban arısının arzularına yenik düşmesine neden olan bitkilerin diğer bitkilerden nasıl ayırt edildiği sorusuna ilişkin herhangi bir yanıt bulunmamaktadır. Bir sincabı kullanarak tohumunu taşıyan bir meşenin nasıl olup da mısır ya da patatese göre daha az arzulanan bir şekilde evrimleşerek kendisinin "kesilmesine müsaade ettiği" sorusu bitkiler arası üstünlük ya da belki de zeka hiyerarşisi olmasını gerektirmektedir. Bir bitkinin kendisini diğer bir bitkiden daha çok arzulabilir kılmasını sağlayan -diğer bitkiye göre daha zekice- hareketin nedeni nedir? Daha açık anlatmak gerekirse meşe, havuç ve soğandan daha zeki olduğu varsayılan patatesi zeki kılan unsur nedir? sorusu merak uyandırmaktadır.

Bitkilerden bahsedince zeka kavramının sıklıkla akla gelmediğini kabul etmek gerekmektedir. Ancak üzerinde görüş birliğine varılmamış zeka kavramının esneklik, ortama uyum, yaşamayı sürdürme, türün devamını sağlama gibi yönleri düşünüldüğünde bitkilerin yeteneklerini zeka olarak tanımlayan pek çok araştırma bulunmaktadır (6).

Alan yazında bitkilerin kendilerini tüketmek isteyen organizmalara karşı kimyasal savunma düzenekleri geliştirerek hayatta kalmaya çalıştıklarına ilişkin görüşler bulunmaktadır. Nikotin, kafein ve opiyat gibi bazı maddelerin hayvanlar üzerinde insanlardan daha ölümcül etkiler barındırdığı da bilinmektedir. Bu noktadan hareketle bazı toksinler bitkilere evrimsel açıdan seçici avantajlar sağladığı ifade edilebilir. Şöyle ki hayvanları uzak tutan bu toksinler aynı zamanda insanlarda sarhoşluk yapıyorsa bitkilere daha geniş alanlar yayılma şansı sunduğu bile söylenebilir (7). Ancak kitabın temelinde bitkilerin insanları türlerinin devamını sağlaması için yönlendirdiği fikri ön plana çıkmaktadır. Hayvanları uzaklaştırırken insanları sarhoş edecek bileşikleri buldurmak bir seçim mi yoksa bir tesadüf olduğu iki ayrı görüş olarak yerlerini almaktadır.

Yazarın fikrini temellendirdiği evrimsel bakış açısına karşın bir davranışın yaygın ya da evrensel olmasının evrimsel üstünlük sağlamayabileceği görüşü kendi fikirlerine yönelik yapılması muhtemel eleştirilere yönelik hazırladığı bir cevap gibi gözükmektedir. Oysa madde kullanımına başlamanın hem dış hem de iç uyaranların birleşiminden kaynaklanan karmaşık bir sistem nedeniyle ortaya çıktığı günümüzde genel bir kabuldür. Genetik yatkınlıkla birlikte çevresel ve duygusal uyaranların madde kullanımında etkili olduğu bilinmektedir. Madde kullanmaya yönelik temel motivasyonun memeli beynindeki ödül sisteminden kaynaklandığı sonrasında önüne geçilemeyen bir isteğe neden olduğu düşünülmektedir (8).

Diğer yandan politik kaygıları doğrultusunda esere şekil verdiğini açıkça belli eden yazarın hem kendi görüşlerinde hem de atıflarında esrar ile ilgili “içsel bir göz ve önsezi verici, insana en büyük zevki ve en kuvvetli ilacı veren, mucizevi, sihirli, entelektüel esrar kullanımı vb.” gibi pek çok ifadeyi kullandığı görülmektedir. Kendi deneyimlerinden bahsettiğinde ise (Hollanda da üretilen esrarla ilgili) “*Bu esrar beni ne aptallaştırdı ne de paranoyaklaştırdı.*” (s.130) demektedir. Esrar kullanımının bu gibi öznel ve muğlak etkilerinden bahsedilmesine rağmen kronik esrar kullanımının ergenlik çağında zeka puanında düşüşe neden olduğu, solunum, kalp sorunlarının yanı sıra yoğun kusma ve bulantı ile karakterize Kanabinoid Hiperemesis Sendromu’na yol açtığı bilinmektedir (9). Ruh sağlığı açısından ise esrarın kronik kullanımının psikozu ve şizofreniyi tetikleyebileceğine ve kötüleştirebileceğine dair kanıtlar bulunmaktadır (10).

Sonuç olarak, hangi bitkinin kendisini nasıl tercih edilebilir kıldığı kısmı soru işaretleri doğursa da, bitkilerin insanları çalıştır stratejisi geliştirerek kendi devamlılığını sağladığı fikri homosantrik (insan merkezli) düşünceleri derinden sarsan özgün bir bakış açısı sunmaktadır. Çalışmanın odağında yer alan ve kitabın dört bölümünden biri olan marijuana, sarhoşluk yaşattığı için bitkinin kendini tercih edilebilir kılmasını evrimsel zeminden uzaklaştırmaktadır. (Evrimsel açıdan sarhoşluğun dezavantaj yarattığı yazar tarafından da belirtilmiştir.) Pollan marijuana üretimine dair detaylı bilgilerin yanı sıra sarhoşluk etkisi yaratan pek çok bitki ve etken maddeden bahsetmektedir. Tüm bu detay bilgilerle birlikte sarhoşluğa övgü düzeyine varacak öznel ifadeler kitabı bağlamından uzaklaştırmaktadır. Oldukça özgün bir bakış açısından yola çıkan kitabın üçüncü bölümünde esrar başta olmak üzere sarhoşluk veren bazı maddelerin kullanımını özendirici olabileceği gözlemlenmiştir.

## Kaynaklar

1. Pollan M. Arzunun Botaniği (S. Okyay, Çev.) 6. Baskı, İstanbul: Domingo, 2022.
2. Alberto M. Tanpınar’ın İzinde Beş Şehir. (S. Okyay, K. Kutlu Çev.) İstanbul: Yapı Kredi Yayınevi, 2016.
3. Pollan M. Cannabis, Forgetting and the Botany of Desire. Berkeley, CA: Occasional Papers of the Doreen B. Townsend Center for the Humanities no. 27, 2003: 1-19.
4. Calvo P, Gagliano M, Souza GM, Trewavas A., Plants are intelligent, here’s how. Ann Bot, 2020; 125(1): 11-28.
5. Trewavas A. Plant Behaviour and Intelligence. Oxford: Oxford University Press, 2014.
6. Trewavas A. Aspects of plant intelligence. Ann Bot, 2003; 92(1): 1–20.
7. Nesse RM. Evolution and addiction. Addiction, 2002; 97(4): 470–471.
8. Saah T. The evolutionary origins and significance of drug addiction. Harm Reduct J, 2005; 2: 8.
9. NIDA. Cannabis (Marijuana) drug facts, 2019. <https://nida.nih.gov/publications/drugfacts/cannabis-marijuana> (Accessed 14.11.2023)
10. Urits I, Gress K, Charipova K, et al. Cannabis use and its association with psychological disorders. Psychopharmacol Bull, 2020; 50(2): 56–67.
11. Binark M. İncelikli kitap eleştirisi yazmak üzerine. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2021; 42(1): 121-129.

<b>Yazar Katkıları:</b> Tüm yazarlar ICMJE’in bir yazarda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır
<b>Etik Onay:</b> Bu çalışma için ilgili Etik Kurul onayına gerek yoktur.
<b>Hakem Değerlendirmesi:</b> Dış bağımsız.
<b>Çıkar Çatışması:</b> Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.
<b>Finansal Destek:</b> Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.
<b>Teşekkür:</b> Çalışmamı destekleyen Prof.Dr. Serap Annette AKGÜR’e ve Prof.Dr. Ferruh MUTLU BİNARK’a teşekkür ederim.
<b>Author Contributions:</b> All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author
<b>Ethical Approval:</b> Ethical approval was not required for this study.
<b>Peer-review:</b> Externally peer-reviewed.
<b>Conflict of Interest:</b> The authors have declared that there is no conflict of interest.
<b>Financial Disclosure:</b> Authors declared no financial support
<b>Acknowledgments:</b> I would like to thank Prof. Dr. Serap Annette AKGÜR and Prof. Dr. Ferruh MUTLU BİNARK for supporting this study.