

Toprak Işık

Uzayda Bir Mahalle

Resimleyen:
Doğan Gençsoy



Toprak Işıık

**Uzayda Bir
Mahalle**

UZAYDA BİR MAHALLE

© 2021, Tudem Eğitim Hizmetleri San. Tic. AŞ
1476/1 Sok. No:10/51 Alsancak-Konak/İZMİR

YAZAR: Toprak Işık
RESİMLEYEN: Doğan Gençsoy
EDİTÖR: Burhan Düzçay
DÜZELTİ: Irmak Ertaş
KAPAK TASARIMI: Burak Tuna
GRAFİK UYGULAMA: Nilgün Koç

BASKI VE CİLT: Özyurt Matbaacılık İnş. Taah. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Saray Mahallesi 123. Cadde No:2/1 Kahramankazan/Ankara
Tel: 0312 384 15 36

Birinci Baskı: Ocak 2022 (2000 adet)

ISBN: 978-605-285-651-2

Yayınevi sertifika no: 45041

Matbaa sertifika no: 46772

Tüm hakları saklıdır. Bu yayının hiçbir bölümü, telif hakkı sahibinin önceden yazılı izni olmaksızın tekrar üretilemez, bir erişim sisteminde tutulamaz, herhangi bir biçimde elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt ya da diğer yollarla iletilemez.

Toprak Işık Uzayda Bir Mahalle

Resimleyen:
Doğah Gençsoy





Toprak Işık

1973 yılında Elazığ'da doğdu. Dereceyle girdiği Bilkent Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümünden 1996 yılında mezun oldu. Bir süre New York'ta yaşadıkdan sonra, yazarlığa daha fazla zaman ayırabilmek için 2008'de İstanbul'a yerleşti ve mühendislik yaşamını araştırma geliştirme projelerine danışmanlık yaparak sürdürdü. Yazarın *Azgın Tekeler* (2008), *Kız Ararken* (2006), *Halat Gösterisi* (2003) ve *Sırabaşı* (2002) adlı kitapları İletişim Yayınları tarafından yayımlanmıştır. Seher Cesur Kılıçaslan ile birlikte yazdığı *Toplumsal Cinsiyet ve Efsaneden Gerçeğe Türkiye'de Kadın* (2016) adlı eseri ise Nobel Akademik Yayıncılık tarafından kitaplaştırılmıştır. Ayrıca Devlet Tiyatroları repertuarında, *Aşk Yarası* (2009), *Sıradan Bir Aile'nin Mahremiyeti* (2009) ve *Bir Minibüs Türk, Bagajda Bir Kürt* (2013) adlı üç oyunu bulunmaktadır.

Tudem Yayınlarından çıkan kitapları:

Büyüyen Çocuk (öykü)
Adından Belli Kuşlar Köyü (roman)
Çiftçi Karıncalar Köleci Karıncalara Karşı (roman)
Kime Göre, Neye Göre? (roman)
Uzayda Bir Mahalle (roman)
Cumhuriyetin İzinde (başvuru, Koray Avcı Çakman ile)

Fen Bilimleri Serisi:

Babam Okulun En Çalışkanı, Baba Beni Anlasana,
Anne Beni Geri Getir, Nine Bizi Kurtarsana (roman)

Acaba Ne Olsam Serisi:

Mühendis, Bilim İnsanı, Doktor, Hukukçu, Yazar (başvuru)

İşlem Tamam Serisi:

İşlem Tamam 1, İşlem Tamam 2,
İşlem Tamam 3, İşlem Tamam 4 (başvuru)

Delidolu Yayınlarından çıkan kitapları:

Sıradana Övgü (kurmaca dışı)
İşimle Başım Dertte (kurmaca dışı)

Bölümler

Tulum Dürüm ve Rengârenk Gökyüzü.....	7
Demir Parmaklıklı Pencereleler	16
İyi Anlatan Kazansın.....	28
Ali Abi ve Yer Çekimi.....	44
Kara Delikler Nasıl Aydınlanacak?	53
Hanife Ablanın Davetsiz Misafirleri	62
Nebi Rahat Uykularına Nasıl Kavuşacak?	73
Bir Sürü Karanlık Madde ve İki Mor İnsan.....	82
Sonsuzluk ve İplerle Dans	95
Mahalledeki Sonlu Yaşam.....	105

TULUM DÜRÜM VE RENGÂRENK GÖKYÜZÜ

Gökyüzünün, Denizin ve Tehlike İşaretlerinin Renkleri

Tulum dürüm ile gökyüzünde görebileceğin renkler arasında güçlü bir ilişki var. Ne zaman yüzümü göğe çevirsem bunu görebiliyorum. Üstüne bir de ısıtılmış mis gibi yufkanın kokusunu alıyorum.

Mavi gökyüzüne bakıp neden sıcak yufka kokusu aldığımı merak ediyor musun? Kızıl şafaklarda da oluyor aynı. Dünyada benden başka bir tek Zafer'le Serdal'ın bildiği bir sır bu. Şeffaf poşetteki hava renksizken, gökyüzü niçin mavidir?

Gökyüzünün renklerine taktığımız o zamanlar Zafer, Serdal ve ben sinemaya gitmiştik. Üst kat salonda bir karate filmi izliyorduk. Sahnede iki dövüşçü karşılıklı bağırarak birbirlerine doğru uçtular ve havada bacakları buluştu. Normalde birbirlerine uçan tekme atan iki insanın havada karşılaşmaları bir çarpışmadır. Yine normalde havadaki çarpışmaları bir düşme takip eder. Bu defa öyle olmadı. Bizim karateciler gökyüzünde karşılıklı tekmeleşmeye başladılar. Bunu yaparken birbirlerinin ayaklarını basamak gibi kullanarak yukarı tırmanıyorlardı.

Kafanda canlandıramadın, değil mi? Çizerek de anlatılmaz, görmek lazım. Görmeni de tavsiye etmiyorum; insanın beyni yanıyor. Bu sahneyi izleyenlerden birilerinin beyni sahiden tutuşmuş olmalı ki burnumuza fena hâlde yanık kokusu geldi. Zafer’le ben, yardımlaşarak Ay’a gitmeye çalışan karateçileri izlemeye çok fena dalmıştık. Sinema değil, dünya yansa işin sonunu görmeye kararlıydık.

Serdal ise sahneyi bizim kadar ilginç bulmamış olmalı; “Arkadaşlar kaçalım, sinema yanıyor!” diye bağırdı. Biz yine yerimizden kalkmayabilirdik de, bütün salonu duman kaplayınca sahneyi göremez olduk. Filmi izleyemeyeceksek ne diye yanalım ki diye düşünüp yerimizden fırladık. Sinemadaki herkes aynısını yapınca ortalık birbirine girdi.

Biz üç çocuk, sağdan soldan gelen omuz darbeleriyle yolumuzu bulmaya çalışıyorduk. Tahmin edebileceğin üzere çok da başarılı değildik. Bir o yana, bir bu yana savruluyorduk.

Yangın da nasıl bir yangınsa, sırf duman üretiyor. Azıcık bir alev olsa, ortalık aydınlanır, yolumuzu buluruz. İnegöl’de karate filmi izlerken mutlaka uygulanan bir gelenek vardı. Ateşli sahnelerde izleyicilerden bazıları heyecanlanıp bağırdı. Bu defa film yarım kaldı ya, bari bağırışlarımız içimizde kalmasın diye çok daha fazla sayıda insan haykırmaya başladı. Bunlar korku çılgınlıkları değil, yangını tehdit eden birinin bağırışlarına benziyordu. Bak fena yaparım, uzak dur benden, der gibi...

Yangını bağırarak korkutmaya çalışanlar hariç hepimiz çıkışın peşindeydik. Burnumuzun ucunu göremiyor, sadece çarpışıyor, en küçük adımlara sahip olanlar olarak en çok biz



saçılıyorduk. Saçılma konusunu aklının bir kenarında tut lütfen. Bu kadar çok saçılanı çıkışta kimse göremez diye düşünürken bir mucize oldu:

“Çıkış! Çıkış! Bu tarafta! Bu tarafta!”

Sanki Serdal, kulağımın dibinde bağırıyor, dünyanın en güzel sesiyle, dünyanın en güzel şarkısını söylüyordu. Başımı kaldırıncaya da o şahane görüntüyle karşılaştım. Dumanlar arasında kırmızı bir ok... Üzerinde “ÇIKIŞ” yazıyor. O da kırmızı...

Herkes kurtuldu ama şu an hâlâ merak içindeyim. Acaba o iki karateci Ay’a çıkabildiler mi? O gün bunu öğrenemsem de, yaşadıklarım sayesinde bir başka bilgi beynimin en derininde duruyor: Tehlike işaretlerinin neden kırmızı olduğunu biliyorum. Birazdan sana da anlatacağım ama önce Düzgün Öğretmen’in kapısını çalmamız lazım; çünkü renklerle ilgili öğrenecek çok şey var.

Oğlu Serdal arkadaşımız olmasaydı da o kapıyı çalmakta hiç zorlanmazdık. Düzgün Öğretmen’in kapısı soru sormak için gelen öğrencilerine hep açıktı. Bize sadece fen bilgisi öğretmez, bir de sobanın üzerinde ısıttığı yufkaların arasına tulum peyniri sarıp karnımızı doyururdu. Üstelik bunu aç olup olmadığımızı bakmadan yapardı. İşin doğrusu çoğu zaman, aç olmadığımız hâlde mis gibi kokuya karşı koyamazdık.

Düzgün Öğretmen bize gökyüzündeki renklerin ve doğa ile ilgili bir sürü şeyin sırrını öğretti. Gökyüzünün maviliğinin nedeni kesinlikle en sevilen rengin mavi olması değil. Bu arada ben de yeni öğrendim; mavi en fazla seveni olan renktir. Şimdi sana kilit bir bilgi veriyorum: Cisimleri, onlardan bize gelen ışığın renginde görürüz.

“Cisimden bize ışık gelmesi mi?”

Eğer o cismin kendisi bir ışık kaynağı değilse, ışık başka bir kaynaktan gelip ona çarptıktan sonra bize ulaşmalı. Bu yüzden cisimler, yansıttıkları ışığın renginde görünürler. Maviyi yansıtan mavi, kırmızıyı yansıtan kırmızıdır. Karanlıkta her şeyin siyah görünmesi bu yüzden. Kazağın istediği kadar kırmızı olsun, ona yansıtacak bir kırmızı ışık vermezsen nasıl kırmızı görürsün?

O zaman, kendisi ışık üretmeyen cisimlerin renklerini görebilmek için ışık kaynağına ihtiyacımız var. Elbette ki en meşhur ışık kaynağı Güneş'tir. Gökyüzümüze ışıklarını gönderen de odur. Şimdi Düzgün Öğretmen'den aynen aktarıyorum. Aynen dememe bakma, hatırladığım kadarıyla aktarıyorum:

Güneş ışığında tüm renkler vardır. Bütün renkler bir aradayken beyaz görünürler. Bir rengi ayrı görebilmemiz için onun diğerlerinden ayrılması gerekir. Güneş ışığı bir prizmadan geçirilirse gökkuşağının yedi rengine ayrılır. 'Malım yas-tık' sözcüklerindeki sessiz harfler güneş ışığındaki renklerin baş harflerini verir: Mor, lacivert, mavi, yeşil, sarı, turuncu, kırmızı.

Güneş ışığı atmosfere girdiğinde, atmosferdeki moleküllerden dolayı saçılır. Işığın saçılımını Lord Rayleigh adlı bilim insanı açıklamıştır. Bu yüzden atmosferden geçerken güneş ışığının saçılmasına Rayleigh saçılımı denir.

Atmosferdeki parçacıkların çoğunluğunu oksijen ve azot molekülleri oluşturur. Bu saçılma her renkteki ışık için aynı olmaz. Dalga boyu en küçük olan en fazla, dalga boyu en büyük olan en az saçılır.

Işığın dalga boyu da ne demek, diye soruyor olabilirsin. Şimdilik ona, ışığın bir özelliği diyelim; daha sonra hakkında uzun uzun konuşalım.

Mavi ve mor ışığın dalga boyları, kırmızı ve turuncuya göre çok daha küçüktür. Bu yüzden onlar daha çok saçılırlar. İşte o saçılan renkler bizim gözümüze diğer renklerden ayrılmış olarak ulaşır ve gökyüzünü onların renginde görürüz.

Mor da mavi gibi saçılıp gözümüze ötekilerden ayrılmış biçimde ulaşıyorsa neden gökyüzünü mor görmüyoruz? Çünkü bizim gözümüz her dalga boyunu algılayamıyor. Kızıl ötesini, dalga boyu çok büyük, mor ötesini de çok küçük olduğundan göremiyoruz. Bir sürü mor ışık, saçılıp gözümüze geldiği hâlde, bir kısmının dalga boyu çok küçük olduğundan gökyüzünü mor görmüyoruz. Bu arada mor ötesini algılayabilen hayvanlar için gökyüzü bizimkiyle aynı renk değildir.

Yeterince saçılmayan yeşil, sarı ve kırmızı renkler gözümüze hep birlikte ulaşırlar; bu yüzden o renkleri ayrı ayrı görmeyiz. Yani renkler söz konusu olduğunda kendini gösterebilmek için gruptan ayrılmak gerekiyor.

Güneşin batışını ya da doğuşunu seyreden insanları gördün mü hiç? Benimki de soru... Güneşin batışını ve doğuşunu izlemek varken, güneşin batışını ve doğuşunu izleyen insanları niye izleyesin ki? Gökyüzü ne güzel görünür o zaman, değil mi? Peki gün boyu mavi olan gökyüzü, gün başlarken ve biterken niçin kızıldır?

Güneş ufukta iken, ışığın bize ulaşması için atmosferde daha uzun bir mesafeyi kat etmesi gerekir. Bu uzun mesafede

dalga boyu kısa olan mor, mavi ve lacivert gibi renkler çok fazla saçıldıklarından gözümüze ulaşamazlar. Gözümüze saçılmadan ulaşabilen en ağırlıklı renk ise kırmızıdır. Bu yüzden güneş ufukta olduğunda gökyüzünü kırmızı tonunda görürüz.

Güneş ışığı, atmosferde en uzun yolu, doğarken ve batarken, en kısa yolu ise tam tepedeyken, yani öğlen vakti alıyor. Zafer, ben ve Serdal neden öyle olduğunu anlamakta zorlanınca, Düzgün Öğretmen boş bir sayfanın tam ortasına küçük bir çember çizdi.

“Bu, Dünya...” dedi.

Biz hep birlikte, tamam o Dünya, anlamında başımızı sallayana kadar bekledi. Sonra küçük çemberin etrafına daha büyük bir çember çizdi.

“Büyük çemberle küçük çember arasındaki bölge Dünya’mızın atmosferi...”

Biz yine başımızı sallayınca, o küçük çember üzerinde sayfanın üst kenarına en yakın noktaya küçük bir çarpı koydu.

“Biz Dünya üzerinde buradan gökyüzüne bakıyoruz.”

Ellerimizdeki dürümleri yerken yine başımızı salladık. Öğretmenine güvenmek böyle bir şey... Siz Mars’tasınız desin, kendimizi Mars’ta hissedelim.

Düzgün Öğretmen, sayfanın sol kenarının ortalarında bir yeri işaretleyerek sabah güneşin oradan doğduğunu söyledi. Güneş öğlenleyin de sayfanın üst kenarının ortalarında bir yerlerde oluyormuş; akşam ise sayfanın sağ kenarının ortalarında batıyormuş.

“Şimdi çok dikkat edin. Güneş ışınlarının sabah, öğlen ve akşam bize gelirken izlediği yolu çiziyorum.”

Küçük çember üzerindeki bize, bir çizgi soldan, bir tane yukarıdan bir tane de sağdan geldi.

“Bu çizgilerden hangisinin atmosferde aldığı yol daha az?”

Öğretmenin çizdiklerini sen de önündeki bir kâğıda çizersen hemen yanıtlarsın. Yukarıdan gelen çizginin iki çember arasındaki parçası soldan ve sağdan gelenlere göre daha küçük.

Düzgün Öğretmen ışığın dalga boyunu biz insanların adımlarına benzetmişti. Bir grup insan düşün; bacakları kısacık... Başka bir grup insan daha düşün; hepsi sulak yerde büyümüş, bacakları upuzun... Uzun bacaklılar koşarak taşlık bir yere girseler, kısa bacaklılara göre daha az zorlanırlar. Dolayısıyla daha az güç kaybına uğrarlar. Hani yukarıda “malım yastık” demiştik ya... Burada baş harfleri bulunan renkler dalga boylarına göre sıralanmışlar. En baştaki ‘m’nin temsil ettiği mor, dalga boyu en küçük; en sondaki kırmızı ise dalga boyu en büyük olan. Uzun adımlar zorlu bölgeleri geçerken avantaj sağlar elbette.

Bizim sinema salonunda, adımlarımız küçük diye nasıl çok zorlandığımızı hatırla lütfen. Kırmızı ışık, dalga boyu büyük olduğundan, daha az saçılıma uğradığı için duman, sis gibi görüş mesafesinin kıaldığı ortamlarda daha kolay görünür. Ben buna bizzat şahidim; kesinlikle öyle.

Avucuna aldığın ya da poşete doldurduğun su renksizken, deniz neden mavidir? Gökyüzünün maviliği ile aynı nedenle elbette... Güneş ışığının kırmızı tonlardaki rengini su molekülleri emer. Mavi tonlar ise yansıtılır. Bu nedenle ülkemizin üç tarafında masmavi deniz, masmavi gökyüzü ile buluşur.

Toprak Işıık

Uzayda Bir Mahalle

Dikkat ufkunuz açılabilir!

Hanife ablayı ziyaret eden uzaylılar, nereden geliyor olabilir?

Ali abi, havada asılı kalmak için çok ağır değil mi?






Edip abi bir günde nasıl üç kilo alacak?

Sicim teorisi de ne ola ki?

Uzayda Bir Mahalle, üç ortaokul öğrencisinin gündelik hayatları çevresinde kurgulanmış, karakterlerin kendilerine özgü tuhafıllarıyla renklenmiş samimi bir arkadaşlık hikâyesi.

Bilim ile edebiyatı buluşturan bu romanda kara delikleri, cüce yıldızların sırrını, paralel evrenleri ve sicim teorisini öğrenirken; dalga teorisi ve kuantum fiziği gibi, modern bilimi anlamayı sağlayacak konulara kolay bir başlangıç yapacaksınız.

tudem.com

     tudemyayingrubu

ISBN: 978-605-285-651-2



9 786052 856512