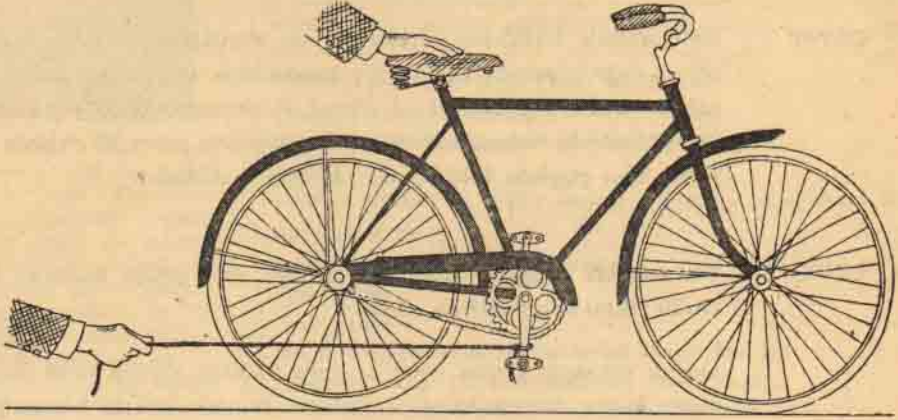


## BİLİMSEL BİLMECE



1 — Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, bisikletin pedalına bir parça ip bağlanıyor. Bir kişi ipi arkadan çekerken, diğer biri de bisikletin dengesini sağlamak için, oturulacak kısma hafifçe bastırırsa, bisiklet öne veya arkaya doğru mu hareket eder; veya hiç hareket etmez mi?

2 — Eski bir bilmece şöyle sorar : Bir avcı, bulunduğu yerden 1 km güneye doğru yürür, bir ayı izine rastlar. Doğuya doğru uzayan izi 1 km takip eder, izin yön değiştirmesi üzerine kuzey doğrultusunda 1 km daha yürümesi gerekir. İlk yola çıktığı noktada ayıyı bulur ve derhal vurur. Ayının postu ne renktir? Bu bilmeceye verilecek cevap «beyaz»dır, çünkü avcı, ancak Kuzey Kutbu'ndan yola çıkar ve tarif edildiği şekilde yürürse çıkış noktasına varabilir. Orada da ayılar beyaz olur. Fakat Kuzey Kutbu'nun bu şartı gerçekleştiren yegâne nokta olmadığı öğrenilmiştir. Şimdi siz, arz üzerinde böyle 1 km güneye, 1 km doğuya, sonra 1 km kuzeye doğru yürümek suretiyle tekrar çıktığımız noktaya varabileceğimiz bir yer daha gösterebilir misiniz?

3 — Bir sandalın arka kısmına bir ip bağlanırsa, sandalda ayakta duran bir adamın, ipin serbest ucunu çekerek sandalı sâkin su üzerinde ileri doğru itmesi mümkün olur mu? Gezegenerarası uzayda sürüklenen bir kapsül aynı metodla ileri doğru itilebilir mi?

### Değerli Okurlarımız;

Yukarıdaki bilmecelelere hazırlayacağınız karşılıkları, açık çözümleriyle birlikte, «BİLİM ve TEKNİK, Bayındır Sok. 33, Yenışehir - Ankara» adresine postalayınız. Çözümleri doğru yapanlar arasında çekilecek kura ile on kişiye birer küçük armağan verilecektir. Bilmecelerin doğru karşılıkları 9 uncu sayıda yayınlanacaktır.

## Beşinci Sayıdaki Bilimsel Bilmecelerin Çözümleri

**CEVAP 1** — Eşit aralıklı, birbirine paralel ve eşit büyüklükte çizilen 11 çizgi köşegen doğrultusunda kesilip bir kaydırılırsa on çizgiye indığı görülecektir. Ortadan kalkan 11. ci çizgi 1/10 oranında öteki çizgiler arasında bölünmüş bulunmaktadır. Yani meydana gelen 10 çizginin her biri bir tam çizginin 1/10'u kadar büyümüş demektir.

**CEVAP 2** — Bir pencere camının kalınlığını ölçmek için çeşitli metotlar kullanılabilir. Bunlardan biri de şudur :

Camın arkasına temas eden ve cam kalktığı zaman sabit duran bir ekran konur. Cam yokken paralel ışık demeti ekranla  $\hat{A}$  açısı yapacak şekilde düşürülüp ekranı kestiği noktaya A denip işaretlenir. Cam ekrana dayandıktan sonra ışığın cam üst yüzeyini kestiği nokta B olarak tesbit edilir. Bu B noktasından cam yüzeyine dik olmak üzere ikinci bir paralel ışık demeti düşürülüp ekranı kestiği C noktası tesbit edilir. Meydana gelen ABC dik üçgeninde AC kenarı ve  $\hat{A}$  açısı ölçülebileceğine göre  $CB=AC \operatorname{tg}\hat{A}$ 'dan cam kalınlığı olan CB bulunur.

**CEVAP 3** — Kamyon şoförü yanıhtır. İçinde bir kuş bulunan etrafı kapalı bir kamyonun ağırlığı, kamyonun kendi ağırlığı artı kuşun ağırlığına eşittir, eğer kuş havada değilse ve gittikçe artan (yükselen) dikey bir hareket içinde bulunuyorsa. Aşağı doğru hızlanma sistemin ağırlığını düşüren. Yukarı doğru hızlanma ağırlığı artıran bir etkidir. Eğer, kuş serbest bir düşüş içinde ise, sistemin ağırlığı kuşun tüm ağırlığı kadar azalır. Sadece kanat çırpışlarıyla sağlanan yatay uçuşta yukarı ve aşağı doğru hızlanmalar çok hafiftir. Kapalı bir kamyonun içinde, oraya buraya uçuşan 200 kuş, sistemin ağırlığında ancak küçük ve hızlı dalgalanmalar oluşturabilir, fakat sistemin toplam ağırlığı sabit kalacaktır.

Dergimizin Beşinci sayısındaki bilmeceleri doğru çözen okurlarımız şunlardır : Burhan Bayraktaroğlu — DENİZLİ; Mustafa Tuncel — TUNÇBİLEK; Necah Büyükdura — ANKARA.