

BİLİM ve MÜHENDİSLİK DÜNYASINDAN

PORTRELER

HAZIRLAYAN

S. FEZA ARSLAN

PAUL ERDÖS

Gezgin Matematikçi

1996 Eylül'ünde yitirdiğimiz, zamanımızın Euler'i olarak nitelenen Macar matematikçi Erdös, sadece matematiğin bir çok farklı alanına yaptığı büyük katkılarla değil, mülkiyet başbelasıdır diyerek kişisel rahatı, parayı, kariyeri elinin tersiyle itiş ve gezgin bir derviş olarak elinde çantası, kafasında problemleri ile dünyayı dolaşması ile de hep anımsanacak. Gerçek bir dervişti çünkü içindeki matematik aşkı öylesine güçlüydü ki bir lokma ve bir hırkadan fazlasına hiç gereksinim duymadı. Tek isteği sürekli olarak ortaya attığı problemlerin çözümü için işbirliği yapabileceği matematikçilerle olmaktı. Böylesine büyük bir matematikçinin kollektif çalışma uğruna binlerce kilometre yol katetmesi üzerinde de düşünmek gerek.

Erdös, 1913 yılında Macar-Yahudi bir ailenin çocuğu olarak Budapeşte'de dünyaya gelir. İki kız çocuğunu kaybetmiş olan aile bu dahi çocuğun üzerine titrer.

Anne adeta yaşamını oğluna adayacak, seyahatlerinde bile onu yalnız bırakmayacak, tüm işlerinde

1954'de Erdös'e Amerikan ve Sovyet otoriteleri tarafından sorunlar çıkarılmaya başlanır. Bu durum karşısında Erdös şunları söyler: "Ne sam ne de joe benim seyahat hakkımı engellemez." (sam A.B.D., joe da S.S.C.B.dir) Amerikan göçmenlik ofisi görevlileri Erdös'ü sorgular ve ona Marx hakkındaki fikrini sorarlar. "Ben yargıda bulunacak yeterlikte değilim ama kuşkusuz çok önemli bir insandı." diyen Erdös, Amerika'ya ancak 60'lar da yeniden dönebilecektir.

onun yardımcısı olacaktır. Erdös, dört yaşına basmadan kendi kendine negatif sayıları keşfeder. On sekiz yaşında "Birden büyük her tamsayı ile bu sayının iki katı arasında mutlaka bir asal sayı vardır." biçiminde ifade edilen Chebyshev teoreminin çok zarif bir ispatını bulur. Üniversitede daha çok sayı teorisi üzerine çalışır ve ikinci sınıftayken doktora tezini yazar. 1938'de Princeton'a giden Erdös, 2.Dünya savaşı nedeniyle uzun süre Macaristan'a dönemez. Birçok akrabası naziler tarafından öldürülür.

1942'de babasını kaybeder, ancak tüm bu yaşananlar Erdös'ün çalışmalarını yavaşlatmaz ve Erdös meşhur seyahatlerine başlar. 1949'da Erdös ve Atle Selberg asal sayıların dağılımını tanımlayan Asal Sayı Teoremi'nin çok basit ve güzel bir ispatını bulurlar. Bunu bir makaleyle sadece

kendi adı ile bastıran Selberg matematik dünyasının Nobel'i olan "Fields Medal" ile ödüllendirilir. Kuşkusuz rekabet, kişisel prestij hırsı, kariyer gibi yükselen değer(sizlik)lerin çok uzağında olan Erdös bu olayı önemsemez.

1954'de Erdös'e Amerikan ve Sovyet otoriteleri tarafından sorunlar çıkarılmaya başlanır. Bu durum karşısında Erdös şunları söyler: "Ne sam ne de joe benim seyahat hakkımı engellemez." (sam

A.B.D., Joe da S.S.C.B.dir) Amerikan göçmenlik ofisi görevlileri Erdös'ü sorgular ve ona Marx hakkındaki fikrini sorarlar. "Ben yarıda bulunacak yeterlikte değilim ama kuşkusuz çok önemli bir insandı." diyen Erdös, Amerika'ya ancak 60'larda yeniden dönebilecektir.

1964'den sonra annesi de Erdös ile birlikte dünyayı dolaşmaya başlar. 1971'de annesini de kaybeden Erdös, kendini tamamen çalışmaya verir. Günde düzenli olarak 19 saat çalışır. Bu sürekli kahve içmesini, kafein tabletleri kullanmasını gerektirmektedir. Matematikçiler kahveyi teoremlere dönüştüren makinelerdir derken en çok kendisini kastetmekteydi kuşkusuz.

Çok üretken bir matematikçi olan Erdös'ün sayı teorisi, olasılık teorisi, reel analiz, geometri, küme teorisi ve kombinatorik üzerine yazılmış bir çok temel makalesi var.

Ayrıca Erdös'ün yarattığı bir çok alan var. 1500'den fazla makalesi olan Erdös, 70'li yaşlarda hala haftada bir makale yazıyordu. Bir gezgin matematikçi olan Erdös'ün ortak çalıştığı matematikçi sayısının çok fazla olması matematikçiler için Erdös sayısı denen bir kavramın gündeme gelmesine yol açtı. Erdös ile makale yazan matematikçilerin Erdös sayıları 1, Erdös ile makale yazmış matematikçilerle makale yazmış matematikçilerin Erdös sayısı 2 kabul ediliyor. Örneğin, Einstein'ın Erdös sayısı 2 çünkü Einstein Strauss ile makaleler yazmış, Erdös de Strauss ile makaleler yazmış. 4500 kadar matematikçinin Erdös sayısının 2 olduğu tahmin ediliyor.

Erdös'ün bir de Kürtçe yazılmış makalesi var, ancak makaleyi bastırarak dergi bulamamış. Bunun-

Derin bir sanı çemberin yuvarlak olduğudur, Erdös'ün Kürtçe yazılmış bir makalesinde, bir karşı-örnek vardır.

la ilgili Moser tarafından yazılmış bir de beşlik var:

"A conjecture both deep and profound

Is whether a circle round.

In a paper of Erdös

Written in Kurdish

A counterexample is found."

(Şöyle çevrilebilir: Derin bir sanı çemberin yuvarlak olduğudur, Erdös'ün Kürtçe yazılmış bir makalesinde, bir karşı-örnek vardır.)

Erdös, tam da arzu edeceği gibi, ayakkabıları ayığında, bir problemle uğraşırken geçirdiği kalp krizi sonucu 83 yaşında yaşamını yitirdi ama çoktan matematik tarihindeki ölümsüz yerini aldı.

Kaynaklar:

Albers, D.J., Alexanderson, G. L., Mathematical People, Birkhauser, 1985.

Graham, R.L., Nesetril, J., The Mathematics of Paul Erdös, Springer-Verlag, 1997.

Kolata, G., NY Times, 24 Eylül 1996.

The Times (London), 25 Eylül 1996.