

Güneşi Zapteden Kadın: Dilhan Eryurt

Yeşeren Saylan ve Adil Denizli

Hacettepe Üniversitesi, Kimya Bölümü



İnsanoğlunun Güneş hakkında yanılgıları vardı. Ta ki bir Türk bilim kadını çıkıp tüm bilim camiasını düzeltene kadar... Güneşin parlaklık ve sıcaklığının gezegenlerin oluşum sürecinde Dünya ve Ay'ın fiziksel ve kimyasal özelliklerine doğrudan etki yaptığı onun çalışmalarının katkısıyla çözüldü. 1969'da çıkarılan Ay yolculuğu bu bilgiler ışığında yapıldı, astronotların orada karşılaşacağı ortam bu çalışmayla etüt edildi. Peki ya pek çok kişinin maalesef tanımadığı bu Türk astrofizikçi kimdi?

Dilhan Eryurt, 29 Kasım 1926'da İzmir'de dünyaya gelir. Babasının görevi nedeniyle Ankara'ya taşınırlar ve eğitim hayatına burada devam eder. Ankara Kız Lisesi'ni üst üste üç yıl takdirname ile bitirip İftihar listesine girdiği için dönemin Milli Eğitim

Bakanı Hasan Âli Yücel ona Nutuk'u hediye eder ve içine not düşer:

"Gönlümün bütün dileği sizin de gireceğiniz meslekte ve ileriki hayatınızda Atatürk gibi Türk milletine büyük hizmetler etmeniz ve insanlığa milletiniz yolundan büyük faydalar ve bahtiyarlıklar getirmenizdir."

Dilhan Eryurt hayatı boyunca birbirinden önemli ödüller almasına rağmen en büyük ödülünün bu Nutuk kitabı ve Hasan Âli Yücel'in notu olduğunu her zaman dile getirmiştir.

Üniversite eğitime İstanbul Üniversitesi Yüksek Matematik ve Astronomi Bölümü'nde devam eder. Astronomi'ye büyük bir merak duyar ve

yakınlarına "Günün birinde size Ay'dan el sallayacağım" der. Mezun olduktan sonra o dönemin ünlü astrofizik profesörü Tevfik Oktay Kabakçioğlu'nun yanında Ankara Üniversitesi'nde çalışmaya başlar. Ancak üniversitelerde o dönem astronomi ile öğretim kadrosu olmadığı için iki yıl boyunca fahri olarak ücretsiz çalışmak durumunda kalır. Görevi ise Greenwich Rasathanesi'nden verilen saat ayarını üniversite bulunan güneş ve yıldız saatlerine ayarlamaktır. Kabakçioğlu Dilyurt'un bu durumundan rahatsız olduğu bir gün "Bir şey söyleyeceğim ama utanıyorum. Seni hiç olmazsa laborant konumuna sokalım da, bari yol paran çıksın" der.

Kabakçioğlu Dilhan Hanım'ın Astrofizik alanına yönelmesini ve yüksek lisansını



yurtdışında yapmasını ister. Böylece babası onu Michigan'da yaşayan dayılarının yanına eğitim alması için gönderir. Michigan Üniversitesi Astronomi Bölümü'nde yüksek lisans yapmaya başlar. Yüksek lisansı bitince hocaları üniversitede kalmasını isterler, ancak kendisi ülkeye dönmeyi tercih eder. Döndüğünde Ankara Üniversitesi'nde Hollandalı Profesör Kreirken'in yanında çalışmaya başlar. Yabancı dil bilmesi ve üstün çalışma azminden dolayı Dilhan Eryurt Kreirken'in sağ kolu olmuştur. 30 yaşında geldiğinde doçent ünvanını kazanır. Kreirken kendisine profesörlük teklif etse de o bunu kabul etmez ve kendini geliştirmek için 1959 yılında Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı'nın bursu ile Kanada'ya Dr. Cameron'un yanına gider. Kendi deyimi ile "gerçek astrofizik" ile burada karşılaşır ve araştırmak için kendisine, olabilecek en zor konu olan hidrojen yıldızlarını seçer. Ancak çalışmalarını yapması için bilgisayar programı yazması gerekir. Bu durumu şöyle açıklar:

"Bir bilgisayar programı yapmam gerekiyormuş. Programa belli sıcaklık ve yoğunluk değerleri girilince, programın o gazda opozitenin ne olması gerektiğini

bulmalıymış. Yani programın bunu yapması için, benim de programı yapmam gerekiyordu. Ama ben değil bilgisayar programını; bilgisayarı ve programlamayı bile bilmiyordum. Hemen kütüphanelere gittim. Kitaplar aldım ve programlamayı öğrendim. Programı yapmayı başardım. Dr. Cameron, şimdi bunu bilgisayara koy dedi, ama ben daha bilgisayarı görmemişim. Gittik kartları yerleştirdik ve Dr. Cameron git sonucu al dedi. Sonucu birkaç saniye içinde elimde görünce doğrusu çok şaşırdım."

Sonrasında Dilhan Eryurt ABD Bilimler Akademisi bursu ile Amerika'ya gider. NASA'nın Godard Uzay Araştırma Enstitüsü'nde "Astrofizik ve yıldız yapıları" üzerine ders almaya ve çalışmaya başlayan Eryurt o kadar çok çalışır ki üstüste üç kere bursunu uzattırır ve esas kadroya alınır. Ne kadar maaş alacağını öğrendiğinde verdiği tepki ise tam bir cumhuriyet kadını olduğunun, ne kadar idealist yetiştiğinin ve yüksek çalışma ahlakının göstergesidir: "Öyle bir ücret veriyorlardı ki, hayal etmeme bile olanak yoktu. Hemen, ama bu çok büyük para, herhalde çok sıkı çalışmam gerekecek, deyiverdim. Profesör de 'aptal olma, sen bunu hak ediyorsun'

diye çıktı" der.

Profesör ünvanını alan Dilhan Eryurt disiplinli çalışması ile alanında hızla ilerlemeye başlar. Yıldızların evrimi üzerine eğilir. Küçük kütleli yıldızlardan büyük kütleli yıldızlara hepsinin oluşumunda geçirdiği evrimleri inceler. Yeni oluşmakta olan yıldızların nükleer reaksiyon oluşturmak için gerek duyduğu kritik kütle hesaplamalarını yapar ve bu konudaki hesaplamalarda kullanılan "fitting" yöntemini geliştirir. Geliştirdiği bu yöntem daha sonra Los Alamos Ulusal Laboratuvarı başta olmak üzere birçok laboratuvarında kullanılmaya başlanacaktır. Kanada'da beraber çalıştığı Prof. Cameron ile yıllar sonra NASA'nın New York Godard Uzay Araştırmaları Enstitüsü'nde tekrar karşılaşan Eryurt onunla beraber bu sefer Güneş'in evrimi üzerine çalışmaya başlar. Dilhan Eryurt o dönem enstitüde çalışan ilk kadın astronomdur. Gezegendeki hayatın kaynağı olan Güneş'in o zamanki evrim modeli yetersizdir. Güneş'in evrimi ile alakalı o günlerde kabul gören modelin, yanlışlanabilir olduğunu kanıtlar. Eryurt'un araştırmaları öncesinde Güneş'in, oluşumundan 4 milyar yıl sonraki bir zaman aralığında daha sönük bir yıldız



Kuşkusuz, astronomi, en eski bilimlerden biridir. İnsanoglu, binlerce yıldır, gökyüzünde neler olduğunu merak etmiştir. Buna karşın, yıldızların yapısının ve evriminin anlaşılması ancak 20. yüzyılda gerçekleşti. Bu alanda, hem yurd dışındayken, hem de yurda döndükten sonra, ülkemizi başarıyla temsil eden bir astrofizikçimiz var: Dilhan Eryurt.

Astrofizikte Öncü Bir Bilim Kadını Dilhan Eryurt

Dilhan Eryurt'un babası, Ziraat Vekilliği müsteşarından ve 7-8'inci dönem Denizli milletvekili olan Abdin Ege, Bornova'da bugünkü Ege Üniversitesi'nin temelini oluşturan Yüksek Ziraat Mektebi'ni kurma çalışmalarını için İzmir'deydi. Dilhan Eryurt, işte bu tarihlere denk gelen 29 Kasım 1926'da İzmir'de doğar. Bu tarihten kısa bir süre sonra İstanbul'a, birkaç yıl sonra da Ankara'ya yerleşirler. Dilhan Eryurt, ilkokulu Mimar Kemal İlkokulu'nda okur. İlkokul yıllarına değinirken şöyle diyor: "O zamanlar his, Önemce Yıl Marşı'nı söylemek için sokaklarda doluşturulardı." Dilhan Eryurt, bu olayın etkilerini hâli kalbine taşıdığı belirtir.

yor. Babası ise ona küçükliğinden beri şunu aşılamış: "Kızım, oku, kendini yetiştir ve memleketin için bir şeyler yap."

İhtiyaçlarını Ankara'da tamamlayan Eryurt, çalışkan ve başarılı bir öğrencidir. Ankara Kız Lisesi'nden taktimame olarak mezun olur ve bir de ödül alır. "Benim için hepsinden değerlidir bu ödül" diye şükran ettiğİ bu ilk ödülünü, dönemin Milli Eğitim Bakanı Hasan Ali Yücel'den almıştır. Mustafa Kemal Atatürk'ün Söylev'idir bu ödül. Milli Eğitim Bakanından verilen böyle değerli bir kitabı hak etme, onun başarısının ve çalışkanlığının bir kanıtıdır. Dilhan Eryurt'un, bugüne değin almış

olduğu pek çok ödül vardır. Bunların içinde ilk ödül olarak Atatürk'ün Söylev'i'ni alıp onun yaşamında özel bir yere ve değere sahip olur.

Dilhan Eryurt'un matematiğe karşı özel bir ilgisi vardır işte yıllarında. Liseyi bitirdikten sonra, İstanbul Üniversitesi Yüksek Matematik ve Astronomi Bölümü'ne girer. O sırada henüz astronomiye yönelmemiş olan Eryurt, bu ilgisini şöyle açıklıyor: "Matematik, benim ilocle en sevdiğim dersti. Bu nedenle Yüksek Matematik Bölümü'ni seçtim." 1933'te Almanya'da, Hitler'in önderliğinde Nazi Sosyalizm, yani Nazi hareketi iktidara gelmiştir. Hitler, ideolojisine uygun olarak, üniver-



Prof. Dr. Tevfik Oktay Kabakçoğlu, öğrencileriyle birlikte. Dilhan Eryurt sol başta, yanında Abdülhak Kozlakmak ve sağ başta Bedri Sözer.



1964 yılında, UNESCO aracılığıyla Türkiye'ye gelen Prof. Dr. E. Kreken, Dilhan Eryurt ve diğer öğrencileriyle birlikte.

74

Bilim ve Yıkık

olduğu ve yavaş yavaş parladığı, böylece bugünkü parlaklığını bulduğu sanılıyormuş. Fakat çalışmalardan sonra, Güneş'in ilk oluşumunda şimdikinden çok daha parlak olduğu ve sıcaklığının yavaş yavaş düştüğü ve sonra günümüzdeki duruma geldiği anlaşılır. Eryurt, Prof. Cameron ile yeni modeli oluşturur ve 1963 senesinde hocası ile beraber "The Early Evolution of the Sun" adlı çalışmasını yayınlar.

"Bu çalışmanın önemi ise şöyle açıklanabilir. Dünya, Güneş'in en parlak döneminde oluşmuşsa, bu gezegeni meydana getiren maddelerin on binlerce yıl ve binlerce derece sıcaklıkta kalmasıyla, dünyanın fiziksel ve kimyasal özelliklerine de doğrudan önemli bir etki yapmasıydı. Tabii aynı yöndeki bir etki, uydumuz Ay için de geçerliydi. O sıralarda yapılması tasarlanan Apollo Ay projesi nedeniyle, bu yüksek sıcaklık etkisi, Ay yolculuğuna çıkacak astronotların karşılaşacakları ortam nedeniyle önemliydi."

1965 yılında yine aynı ikili Güneş üzerine "A Study of Solar Evolution" başlıklı makaleyi yazar. Dilhan Eryurt, Güneş ve

diğer yıldızların evriminde söz sahibi bir bilim kadını olmuştur. 1969 yılında ilk defa Ay'a ayak basıldığında Dilhan Eryurt'un da imzası vardır. Bu başarılarından ve NASA'ya katkılarından dolayı dünyada çok az kişiye verilen "Apollo Başarı Ödülü" verilir. Ayrıca yine bu çalışmaları sayesinde yabancı uyruklulara o dönem verilmeyen kıdemli araştırmacı ünvanını da almaya hak kazanır.

Dilhan Eryurt 1968'de yurda döner. Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde misafir profesör olarak göreve başlar. Bu dönemde ülkemizin ilk ulusal astronomi toplantısını düzenler. O dönemde astronomların sayısı 25 kişiyi geçmemesine rağmen herkes katılır ve geleneksel bir kongre haline gelir. 1969-1973 yılları arasında Dr. Cameron ile çalışmak üzere tekrar Amerika'ya gider. 1973 yılında yeniden yurda dönüş yaparken ODTÜ Fizik Bölümü'nde "Astrofizik Anabilim Dalı"nı kurar. 1988 yılında, ODTÜ Fizik Bölümü başkanlığı yaptıktan sonra, Fen-Edebiyat Bölümü dekanlığını 5 yıl sürdürür ve sonrasında 1993'te emekli olur. Emekli olana kadar bütün birikimlerini öğrencilerine aktaran

Prof. Eryurt'un bir başka amacı da kendisinden sonra gelen genç kadınların hayatını kolaylaştırmaktır. Ölümünden iki yıl evvel, kocası Sebahattin Eryurt'la tüm servetlerini Erzurum Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağışlarlar. Bu bağışın bir kısmıyla Erzurum merkezine anaokulu, kalanıyla da Pasinler ilçesine 100 öğrenci kapasiteli bir kız yurdu yaptırılmasını şart koşmuştur. Çocukları olduğu halde tüm servetini neden bağışladığını soranlara, "Ömrümüzün sonuna geldik, memlekete vefa borcumuzu ödemek istedik" diyecektir.

13 Eylül 2012 senesinde evinde geçirdiği kalp krizi sonucu vefat eden Dilhan Eryurt arkasında insanlığa ve yurduna verdiği büyük hizmetler, Hasan Âli Yücel'e verdiği sözü tutan, bilim ve kadın dünyasında öncü ve efsane bir ad bırakarak belki de en sevdiği yıldızlardan biri olmuştur.