

NEW HORIZON

A D I M A D I M

SAYI:5
NİSAN 2022

UZAY

AYLIK UZAY MAGAZİNİ



NEW HORIZON

GENÇ KADINLARA İLHAM OLAN ESO ÖĞRENCİLERİ

Herkese yeniden merhaba! Ben New Horizon kurucu üyelerinden Tutku, aynı zamanda da magazinimizin editörüyüm. Daha önceden de kendimi tanıttığım gibi, Liverpool John Moores Üniversitesinde ikinci sınıf doktora öğrencisiyim. Galaksiler ve galaksilerin merkezlerinde bulunan gaz akımları üzerine yaptığım doktora çalışmalarımı derinleştirmek için, yaklaşık 6-7 ay önce Almanya'da en prestijli astronominin enstitülerinden biri olan Avrupa Güney Rasathanesi / European Southern Observatory-ESO'ya geldim. Fakat hızla geçen zamanla, ESO maceramın şimdilik sonuna gelmiş bulunmaktayım. Dergimizin bu sayısında, ESO'da tanıştığım, dünyanın dört bir yanından farklı hikayeleri olan gerek çalışmak gerekse eğitimleri için ESO da bulunan, ilham verici bilim kadını arkadaşlarımı sizlerle tanıştırmak istedim. Genç kızlarımıza ve bilime yönelmek isteyen herkese ilham vermeleri için öz geçmişlerini dinlediğim 15 genç kadını gelin birlikte tanıyalım.

Tutku Kolcu-Editör



Liverpool da tanıştığım ve ESO macerasına birlikte atıldığım, yeryüzünde tanıyıp tanıyabileceğiniz en eğlenceli ve coşkulu kişi olan İspanyol arkadaşım Gemma González-Torà ile başlamak istiyorum. Gemma Barselona Üniversitesinde fizik lisansını tamamladıktan sonra, Avrupa Birliği tarafından finanse edilen bir yüksek lisans programına katıldı. Programın bir parçası olarak, her akademik dönemi farklı bir ülkede ve üniversitede geçirirken Gemma, Almanya, Avusturya ve İtalya'yı dolaşıp farklı kültürleri tanıma şansı elde etti! Doktorasına, Liverpool John Moores Üniversitesinde devam ederken, şu an projesine ESO da devam ediyor. Gemma, güneşten yaklaşık 1000 kat daha parlak olan, süper-dev kırmızı yıldızları, kütlelerini kaybederken yıldızların çevrelerine yaydığı rüzgârları inceliyor. Bir konferansta tanıştığı ünlü kadın astronomlardan olan Jocelyn Bell Brunell, Gemma'nın motivasyonunu arttırıp, astronomi kariyerine devam etmesine yardımcı olmuş!



ESO yalnızca astrofizik araştırma enstitüsü değil, aslında bakarsanız astrofizik araştırmaları ESO'nun sadece küçük bir bölümünü oluşturuyor. Astronomiden ziyade gözlem, veri toplama, mühendislik ve enstrümantal araçların geliştirilmesine önem veren ESO'nun birçok farklı alandan mühendise ihtiyacı var. İtalyan arkadaşım Alessandra Capurro bu mühendislerden biri. İtalya Floransa'da makine mühendisliği mezunu olan Alessandra, şu an İsviçre'nin çok merkezli üniversitelerinden EPFL de uzay sistemleri ve teknolojileri mühendisliği bölümünde yüksek lisans öğrencisi. İlk olarak robotik bilimi ile başlamış, fakat sonra uzay mühendisliğinin daha fazla ilgisi olduğuna karar vererek kendisine farklı bir yol çizmeye karar vermiş. Alessandra, ESO sistemlerini daha sürdürülebilir olarak tasarlamak ve sistemlerin sera gazı kullanımını azaltmak için analizler yapıyor. Gezegenimizi koruma amacı ile yaptığı çalışmalardan haz aldığını söylüyor.



Sabrina Kressierer

“Neden fizik?” sorusuna net bir cevabı olmayan arkadaşım Sabrina Kressierer, kariyerine STEM alanından uzak, grafik tasarımcı olarak başladı. “Fizik hiçbir zaman yaşam amacım olmadı, yapabileceğime pek inanmadım” diyen Sabrina, aynı zamanda kendini evren ile ilgili sorulara cevap ararken buldu ve fizikten uzak duramadı. Bu nedenle kendini ve yeteneklerini küçük görmekten vazgeçip, üniversiteye geri dönerek fizik lisansına başladı. Sabrina şu an Astrofizik, uzmanlık alanı olan yıldız patlamaları yani süpernovalar üzerine yüksek lisans yapıyor! Süpernovaları kullanarak aynı zamanda evrenin genişlemesi inceleyen ölçümlere katkı sağlıyor. Evren ile ilgili temel sorulara henüz net bir cevabımız olmasa da Sabrina alana sağladığı katkıdan çok mutlu olduğunu her fırsatta dile getiriyor ve tabi ki grafik tasarımına da devam ediyor!



Daniela Barrientos Acevedo

Şili'nin yağmurlu bir şehrinde büyüdükten sonra, başkent Santiago'ya taşınan arkadaşım Daniela Barrientos Acevedo, uzay biliminin merkezinde doğmuş olmasına rağmen liseye kadar astronomi ile ilgili pek bir şey öğrenmediğini söyledi. Daha sonra, lisede bir astronomun okulu ziyareti sırasında gösterdiği resim ve çalışmalardan etkilenip, ilgi alanını astronomiye çevirip ve üniversitede astrofizik okumaya karar verdi. Lisans ve yüksek lisansını Şili Üniversitesinde bitirip, Belçika'daki Gent Üniversitesinde doktora başladı. Galaksilerin içerisindeki yıldızların hareketlerini incelen Daniela, bir seneliğine ESO'ya geldi. Tarihte birçok muhteşem kadın astronom olsa da rol model olarak karanlık maddenin kâşiflerinden, ve aynı zamanda Daniela gibi, galaksilerdeki yıldızların hareketleri üzerine çalışmaları olan Vera Rubin'i görüyor.



Elena Bertola

Ana enstitüsü Bologna Üniversitesi olan Elena Bertola, ESO'ya benim gibi doktora araştırması için farklı uzmanlarla çalışmak adına kısa süreliğine geldi. Uzmanlık alanı kariyerinin en başından beridir X-ray astronomi olan Elena, aktif galaksilerin kendi çekirdeklerinde bulunan süper-kütleli kara delikler tarafından nasıl etkilendiğini araştırıyor. Aktif galaksilerin en derin nükleer alanları X-ray dalgaları tarafından zengin olduğu için, X-ray teleskoplarından aldığımız verilerle objeleri yakından detaylıca inceleyebiliyoruz. Elena, bu X-ray verileriyle galaksilerin çekirdeklerinde oluşan enerjik ve güçlü etkileşimleri, ve mekanizmaları çalışıyor. Çalışmalarının yani sıra Elena, kendi için vakit ayırmaya önem veriyor. Hobilerimizin ve ilgi alanlarımızın, arkadaşlarımızla geçirdiğimiz kaliteli vakitlerin, kısa bir dağ yürüyüşünün bizlere mental olarak verdiği pozitif etkiyi ve çalışmamıza olan yansımaları küçümsememek gerektiğini hatırlamalıyız!



Alice Somigliana

Alice Somigliana birçok yıldız tutkunun yani sıra tam bir gezegen tutkunu! Tüm hayatını, lisans ve yüksek lisansı dahil Milan'da geçirdikten sonra doktora için ESO'ya geldi. Fizik lisansını yaparken gezegenlere olan merak ve tutkusunu keşfeden Alice'nin doktora projesi, günümüzde popüler olan ön-gezegen diskleri üzerine! Kısacası Alice, gezegenlerin etrafında bulunan toz disklerinin karakteristik özelliklerini inceleyip, gezegenin oluşumuna olan katkısını araştırıyor.



Farklı alanlara ilgisi olan bir diğer arkadaşım Ivanna Langan, Paris Sorbonne Üniversitesi Pierre & Marie Curie Kampüsü'nde Çince ve Fizik bölümünde çifte lisans yaptı. Lisansını yaparken ilk astronomi deneyimini gittiği Tayvan National Tsing Hua Üniversitesi'nde alan Ivanna, daha sonra Montpellier Üniversitesi'nde temel fizik ve astrofizik üzerine yüksek lisans yaptı. Yüksek lisansı sırasında Kopenhag Cosmic Dawn Center enstitüsünde staj yapan Ivanna, astrofiziği gerçekten tanıma fırsatı bulup, kendisine galaksi oluşumu ve evrimini çalışma alanında bir yol çizmeye karar vermiş. Ivanna şu an ESO'da galaksilerin çevrelerine yayılan ve içeriye çekilen gaz ve bu dengenin galaksi evrimine olan katkısını araştırıyor. Paris'te büyüyen Ivanna küçük yaştan beridir, Marie Curie'ye hayran olduğunu, Curie'nin hayat tecrübelerini okuduğunda çok etkilendiğini ve onu rol model olarak aldığını itiraf ediyor.



Günümüzde ağırlık olarak sosyal medya olsa da kitaplar ve dergiler, radyo yayınları ve sunumlar yaparak halkı araştırmalarımızdan haberdar etmek biz astronomlar için büyük önem taşıyor. Naomi Dinmore, science communication dediğimiz, yani bilimsel iletişim alanında ESO da stajyerlik yapıyor. Naomi, Cardiff Üniversitesi'nde fizik ve müzik alanında lisans yaptıktan sonra, Imperial College of London da bilimsel iletişim alanında yüksek lisans yapı ve kariyerinde bu alanda ilerlemeye karar verdi. Brian Cox un belgesellerinden etkilenip uzay alanına yönelen Naomi, bizlere güçlü bir STEM kadını olan Diana Cower'nin "Physics Girls" Youtube kanalını öneriyor ve, bilimsel yazarlardan Ed Yong ve Caitlin Moran'ın çalışmalarının etkileyici bulunduğunu söylüyor!

Naomi Dinmore



Maria Chiara Maimone

Sicilya'nın kasabalarından biri olan Trapani'li arkadaşım Maria Chiara Maimone, lise eğitiminin sonuna kadar ailesiyle birlikte yaşadı, "önümde bir rol model olmadı, fakat bilim insanlarının düşünce tarzı her zaman hoşuma gidiyordu" dedi. Bu nedenle valizini toplayıp aile evinden, Turin'e taşınıp fizik lisans eğitimini ve astrofizik dalında yüksek lisansını tamamladı. Üniversiteden sonra, Nice'e doktora eğitimi için giden Chiara, yıldızların ve dev gezegenlerin yüksek çözünürlük spektrumlarını inceliyor. Doktora projesini bir sene boyunca ESO'daki uzmanlarla sürdüren Chiara, projesini farklılaştırıp VLT/CRIRES+ teleskobundan gözlem saati elde edebilmek için çalışmalar yaparken, farklı veri analiz yöntemleri öğrendi. Araştırmanın yanı sıra, arkadaşlarıyla geçirdiği harika zamanı özleyeceğini söyleyen Chiara, "Tutku ve benim gibi, bütün öğrenciler gece gündüz çalışıp bilime küçük de olsa katkı sağlamak adına çalışıyoruz. Ayrıca ESO'da tanıştığım arkadaşlarım bana bilim toplumunun ne kadar büyük ve renkli olduğunu öğretti" diyor.



Anita Chandran

Bilimsel iletişimde uzman olan bir diğer güçlü STEM kadını arkadaşım Dr. Anita Chandran, Imperial College London'da lazer fiziği üzerine doktora yaptı. Saniyenin milyonda biri hızında olan, farklı renklerde lazerler geliştirmek için çalışan Anita aramızda doktorasını tamamlayan ilk kişi! Anita aynı zamanda ise bir yazar. Çoğunlukla uzay alanında kurgu yazmaya yönelen Anita, ESO'nun bilimsel araştırma takımı ile çalışıyor. Kara deliklerden, kara maddeye, galaksilerden, yıldızlara kadar uzanan geniş bir ilgi alanı olan Anita'nın en büyük ilham kaynağı, bir diğer güçlü STEM kadını, şahsen tanışıp çok etkilendiğim bir cerrah olan annesi!



Deborah Malone

Bir diğerk mühendis arkadaşım Deborah Malone, eğitim hayatında birçok tökezlemelerin olmasına rağmen vazgeçmeyen savaşıçılardan. Jeoloji ye duyduğı ilgiye yönelerek fizik ve matematik alanına yakınlık duymayıp notlarını düşüren Deborah'nın birçok kişı tarafından cesareti kırılmış ve bundan dolayı okulu bırakıp ne yapmak istediğıine karar vermek için eğitim hayatına uzun bir ara vermiş. 10 sene sonra, bilim-teknoloji-mühendislik hazırlık programına yazılan Deborah, doğru ortam ve kişilerin yardımı ile fizik ve matematiğe olan tutkusunu geri kazanıp, okulu bitirerek, astrofizik-fizik alanında lisans yapmak için İrlanda Galway Üniversitesine devam etmiş ve hatta onur derecesi ile mezun olmuş! Enstrümantal alanlara duyduğı ilgi ile, teleskoplara monte edilen uyarlanabilir optikler üzerine doktora yapan Deborah, şu an ESO'nun en son çalışması olan Extremely Large Telescope (ELT) için uyarlanabilir optikler tasarlıyor! Deborah, uyarlanabilir optikleri, atmosfer nedeni ile değışen ışığa daha net odaklanabilmek için teleskoplar üzerine taktığımız dev gözlükler olarak tanınıyor!



Camila de Sá Freitas

ESO'da yakinen birlikte çalıştığım, Brezilyalı arkadaşım Camila de Sá Freitas lisans ve yüksek lisansını Federal Rio de Janeiro Üniversitesine bağılı Valongo Gözlemevinde tamamladı. Camila şu an ESO'da doktora öğrencisi ve çalışma alanı galaksilerdeki yıldız öbekleri ve galaksi çubuklarının yaşını hesaplamak. Olağanüstü ve rekabetçi bir astronom olmanın yani sıra, Camila aynı zamanda aktif bir bilimsel iletişimci. "Astronomia em Meia Hora" yani, "Yarım saatte astronomi" isimli podcast/radyo yayını yapıp halkı farklı astronomi alanları hakkında bilgilendiriyor. Aynı zamanda Camila, sosyal medya hesabı üzerinden renkli, farklı astronomi konulu videolar yaratıyor ve TecMundo yayınında köşe yazarlığı da yapıyor.



Juliet Hannay

Şimdiye kadar tanıdığım en dobra ve en bağımsız kadınlardan biri olan, Glasgowlu İskoç arkadaşım Juliet Hannay de Astrofizik lisans ve yüksek lisansını tamamlayıp, kariyerini bilimsel iletişim alanına yönelttenlerden. ESO'da 6 ay süren bilimsel iletişim stajyerliği yaparken kazandığı tecrübeler ve kendi yetenekleri ile, İngiltere'nin en önemli bilim/fizik yayın platformlarından biri olan Institute of Physics Publishing (IOPP) de çalışmaya başladı! Juliet, basın bülteni için astronomiden kuantum fiziğine kadar geniş bir yelpaze çerçevesinde, farklı alanlardan yeni ilginç buluşlar ve metotlar üzerine yazılıp, ileri seviyede olan makaleleri, halkın daha çok anlayabileceği bir seviyeye uyarlıyor. Juliet, ilk pulsarların kâşifi olan Jocelyn Bell-Brunell'in onun için bir idol olduğunu ve hayat öyküsünün müthiş ilham verici olduğunu söylüyor. WiSTEM köşemizde de konu aldığımız Bell-Brunell hakkında daha fazla bilgiye dergimizden ulaşabilirsiniz!



Teresa Paneque

Uzmanlık alanı gezegen oluşumu sürecinde, çevrede bulunan kimyasal maddeleri ve farklı maddelerin gezegen oluşumuna olan etkisini incelemek olan, Teresa Paneque, kimyanın Dünya üzerinde olduğu gibi diğer gezegenlerde olabilecek muhtemel yaşam için müthiş bir önem taşıdığını söylüyor. İspanya doğumlu olan Teresa, Şişli'ye küçük yaşta taşınıp Astronomi üzerine yüksek lisansa kadar olan eğitimini orada tamamlamış e doktora projesi için ESO'ya gelmiş. Bilimsel araştırma dışında aktif bir sosyal medya kullanıcısı olan Teresa, TikTok, Instagram ve Twitter gibi platformlarda astronomi üzerine halkı eğitici paylaşımlar yapıyor. Teresa aynı zamanda çocukları eğitmek için tasarladığı iki adet çocuk kitabının da yazarı. Bilim alanında çalışan anne ve babasından ilham alan Teresa, aynı zamanda birlikte çalıştığı birçok kadın profesörü de idol olarak görüyor.



Sayımızda sadece öğrencileri konu almış olsam da bahsini geçirmezsem tamamlanmış hissetmeyeceğim bir arkadaşıma daha değinmek istiyorum. Kıbrıs'ın güney kesiminden olan, Dr Francesca Fragkoudi ile yolum ESO da kesişti. Francesca galaksi oluşumu ve evrimi üzerine bir uzman ve Max Planck gibi birçok enstitüde çalışırken, aynı zamanda da çift toplumlu birçok astronomi projesinde de rol alıyor. Ayrıca Kıbrıs toplumuna da bilim sevgisini aşılamaya çalışan ve şu sıralarda Durham Üniversitesi'nde akademisyen olarak görev alan Francesca'nın, ilham verici kariyer hayatını konu alıp, derginizin ileriki sayılarından birinde sizinle de paylaşmayı amaçlıyoruz!

Tutku Kolcu

Bu ayki Adım Adım Uzay sayımızı biraz farklılaştırdık. Değişik kültürlerden olan ve farklı eğitim sisteminden geçen arkadaşlarımızın nasıl ESO çatısı altında karşılaştığını, ne gibi alanlarda uzmanlık yaptıklarını ve fizik akademi alanının dışında olan kalıplaşmamış kariyer olasılıklarını sizlere tanıtmak istedik. Tutkularının ve ilgi alanlarının peşinden giden arkadaşlarımızın, Kuzey Kıbrıs'taki birçok genç kadınlara ilham vermesi dileğiyle sayımızı burada sonlandırıyoruz! Umarız ki sizde bizim kadar etkilenmişsinizdir!