

EGE ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ
Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü
ve
Gökbilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi

Prof. Dr. Sezai HAZER

E.O.F.F. Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölüm Başkanı

11 Kasım 1983 günü saat 7.30 da Türkiye Radyoları Astronomi ile ilgili önemli bir haber yayınlamıştı. Bu haberde:

Kırmızı ötesi ışının bölgesinde gözlemler yapmak üzere uzaya gönderilmiş bulunan IRAS yapma uydusunun verilerinin ilk değerlendirilmesi yer alıyordu. Buna göre; Samanyolunda her yıl Güneş benzeri yeni bir yıldız doğmakta, VEGA yıldızı yöresinde bir gezegen dizgesi oluşmakta idi ve şimdiye kadar bilinmeyen 20 000 kadar Gökada (Galaksi) saptanmıştı.

Çağımızda teknik olanakların gelişmesi ile, optik teleskopların yanı sıra Radyo Teleskoplar, yapma uydu Teleskoplar v.b. gibi yeni olanaklar sağlanmıştır. Bu olanakları kullanan Astronomlar, sabırlı ve düzenli çalışmalarıyla, her geçen gün evrenin büyük sırrından parça parça bilgiler koparmakta, evreni anlamaya çalışmaktadırlar. Bu çok yanlı çalışmalara Kuruluşumuzun katkısı nedir? Ne düzeydedir?

Ege Üniv. Fen Fakültesinin 1961-1962 öğretim yılında kurulmasıyla birlikte Matematik Kürsüsü içinde geliştirilen Astronomi Kürsüsü 1962-1963 öğretim yılında bağımsız bir kürsü niteliğini almıştır. Rasathane kuruluş çalışmaları da aynı yıllarda başlamış, 1965 yılında kuruluş gerçekleşerek araştırma alanına katılmıştır. (Bkz. 1 ve 2). Geçen yıllarda gerek insan gücü, gerek araç ve gereç bakımından hızla gelişen Astronomi Kürsüsü, Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü'ne; Rasathane de Gökbilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi'ne dönüştürülmüştür. Bu gün Bölüm ve Araştırma Merkezi; işbirliği ve karşılıklı yardımlaşma ortamı içinde çalışmalarını birlikte sürdürmektedirler.

Bölümde Lisans ve Lisans üstü (Ege Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsünün bir ana bilim dalı olarak) düzeyde öğretim yapılmaktadır. Öğrencilerin Bölümde izledikleri kimi derslerin uygulamaları da Araştırma Merkezinde yapılmaktadır. Bu güne kadar Bölüm ve Merkez olanakları ile Onbeş bilimci (Doktora ve daha ileri akademik düzeyde) yetişmiştir. Bunlardan çoğunluğu yurt içi ve yurtdışı kuruluşlarda görevlerini sürdürmektedirler.

Bugün bir profesör, dört doçent, bir yardımcı doçent, bir araştırma görevlisi, iki uzmandan oluşan akademik kadromuz, bir yandan Bölümdeki Lisans (ortalama haftada toplam 30 saat ders, 14 saat uygulama, 5 saat gözlem çalışması), Yüksek Lisans (haftada toplam 8 saat ders 4 saat gözlem çalışması), Doktora (haftada toplam 8 saat derslerini yürütmekte, öte yandan her iyi gözlem geçesini Araştırma ve Uygulama Merkezinde bir programla değerlendirip, gözlem ve araştırma faaliyetlerini sürdürmektedir).

Araştırma ve Uygulama Merkezinde çalışır durumda olan teleskoplar şunlardır: Diğer aletler için Bkz.1).

1. M15 teleskobu (refraktör): Amerika'da Unitron firmasına yaptırılmıştır. Paralel üç dürbünü vardır. Gereğinde kurma saatle çalıştırılabilir.

Ana dürbün : D: 153 mm: F/16

Güdücü : D: 102 mm:F/15

Foto dürbünü : D: 76 mm: F/15 ve

Fotoelektrik ışıkölçer : Foto-katlandırıcısı RCA 1P21. Almanya'da Knott firması tarafından yapılmıştır. Yazıcısı "Philips" marka M.15 ve fotoelektrik düzeneği, parlak örten değişen yıldız gözlemleri ile yüksek lisans öğrencilerinin araştırmalarında kullanılır.

2. M 6 Teleskobu (refraktör): 64 mm çaplı Zeiss teleskobu Carl Zeiss firmasının bağışıdır. Çatısı kayan bir basit kubbede, öğrencilerin görsel gözlemlerine ayrılmıştır.

3. T13 Kuvars Prizmalı tayfçeker (objektif prizma) ve Kolimatör: Aynı alanda bir kubbede bulunur. Prof. Dr. H. Kienle'nin aracılığı ile Alman Bilim Akademisi tarafından armağan edilmişlerdir.

Objektif çapı : 130 mm.

Doğrusal yayılma : 4200 Å için 50 Å /mm.

Kolimatör, 30 cm parabolik aynalıdır. Gereğinde tayfçekerle birlikte kullanılabilir. T13 ve kolimatörü, yıldız ve laboratuvar kaynaklarının tayf çalışmalarında kullanılmaktadır.

4. A48 Cassegrain aynalı teleskobu: Nürnberg Rasathanesi ile ortaklaşa yapılan "Örten Değişen Yıldızların Minimum Zamanlarının Tayini" projesini yürütmek için Nato Bilim Kurulunca, Almanya'da M. Wachter firmasına yaptırılmıştır. Alman Hükümetinin bağışı olan foto-elektrik düzeneği ile (foto-katlandırıcısı RCA 1P21, yazıcısı Philips, Almanya'da Knott elektrik firması yapımı) ileri bilimsel araştırmalar ve örten değişen yıldızlar gözlemlerinde kullanılmaktadır.

D : 48 cm : F/13

En iyi büyütme 600 X

Ayırma gücü : 0".25

Odakta 1 mm: 33"

niteliklerine sahip olan A 48 teleskobu ile, özellikle U,B,V ve H-alpha H-beta süzgeçleri ile yıldızların ışık ölçümleri üzerinde çalışılmaktadır.

Tübitak tarafından desteklenen bir proje içeriğinde A48 Teleskobuna çok yakında bir FOTON SAYICI düzeneği bağlanacaktır.

Araç, gereç ve kadro olanaklarına göre kuruluşlarımız temel gözlem ve araştırma programı olarak "Değişen yıldızlar" konusunu seçmiştir. Bu alanda yoğun araştırma konuları özet olarak şunlardır.

Delta Sct yıldızları : Bu çalışma izlencesinde söz konusu yıldızların orta ve darbandlarda ışıkölçümleri yapılmaktadır. Böylece onların dönem ve genlik sorunları incelenmektedir. Ayrıca ortaband özelliklerinden yararlanılarak, fiziksel özellikler de çıkarmakta, kuramsal çalışmalarla karşılaştırılarak yıldızların gelişimleri araştırılmaktadır.

RS CVn türü değişen yıldızlar : Onuncu kadire kadar bilinen tüm RS CVn türü yıldızlar bu izlencede araştırılmaya çalışılıyor. Öncelikle RT CrB, Z Her, AR Lac ve SZ Pac

yıldızların iki-renk (B,V) ışıkölçümleri yapılmış durumdadır. Bu yolla ışık eğrileri elde edilmekte, dönem ve genlik değişimi, dalga biçimi bozunmalar araştırılıp kuramsal çalışmalarla karşılaştırılmaktadır.

Örten değişen yıldızlar : Bu konu Bölüm ve Enstitünün kuruluşundan beri izlediği sürekli bir çalışma alanıdır. Önceleri minimum gözlemleri biçiminde başladı. Bugün dönem değişimleri, ışık eğrisi çözümleri, eksen dönmesi v.b. her türlü sorunlarıyla ilgili gözlem ve çalışmalar yapılmaktadır.

CMa türü değişen yıldızlar : Bu tür yıldızların genellikle, U,B,V geniş bandlarında ve H darbandında fotoelektrik olarak ışıkölçümleri yapılmaktadır. Böylece ışık öğeleri bulunmakta, denetlenmekte, genlik değişimi, dönem değişimi, batman olayı araştırılmaktadır.

Türkiye'ye düşen göktaşları : Bölümde bugüne dek Türkiye'ye düşen göktaşlarından oluşan bir koleksiyon vardır. Toplama, çözümlene araştırmaları sürekli dir.

Bu alanlarda sürdürülen çalışmaların ürünleri yayınlanmaktadır. 1963-1971 yıllarında ancak 16 adet yayın yapılabilmektedir (Bkz. 3). Bu giderek çoğalmış 1972-1983 yıllarını kapsayan son 12 yılda 88 adet yayına (2. si yurtiçi, 86 sı yurtdışı) ulaşılmıştır.

Oldukça güçlenmiş olan Kuruluşumuz, bugün bir yandan ülkemizde Astronomi öğretim ve eğitimine yardımcı olurken, bir yandan da bilimsel gözlem ve araştırmalarının ürünleri ile Astronomi alanında yerini bulmuş, kendini kabul ettirmiştir. Çalışmalarımızın, olanakların elverdiği oranda, giderek çoğaltılması inancı ve kararındayız. Buna rağmen, geleceğe yönelik düşüncelerimiz, dileklerimiz, özlemlerimiz de vardır. Çoğu geniş anlamlı ve kapsamlıdır. Bunların birkaçını dile getirmeyi yararlı görmekteyiz.

1. Bilimsel araştırmalara ayrılan A48 teleskobu, dünya ölçülerine göre küçük sayılır. Daha ileri çalışmalara yetmemektedir. Bir aşama olarak "Ulusal Gözlemevi Yer Seçimi" TÜBİTAK güdümlü projesi dört Üniversitemizin Astronomi ile ilgili kuruluşlarının katkıları ile sürdürülmektedir. İki yıl daha sürecek olan bu araştırma projesine tüm Astronomi Kuruluşlarının etkin biçimde katılması ve projenin ileride, her Astronomun ileri çalışmalarını yapabileceği araç ve gereçlerle donatılmış "Ulusal Gözlemevi" Kuruluşuna dönüştürülmesini gönülden diliyoruz.
2. Çağımızda Astronomi ve Uzay Biliminin büyük bir hızla geliştiği, her gün yeni ve ilginç bilgilerin elde edildiği tartışılmaz bir durumdur. Bu gelişimi, Astronomi biliminin çeşitli düzeyinde (Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) öğretim yapan ve bilimsel araştırmalarla yükümlü Astronomi Kuruluşlarımızın dikkatle izledikleri ve gelişimlere olanakları oranında katkıda bulunma çabasında oldukları da bir gerçektir. Bütün bunların, öğretim, eğitim ve araştırmaların yönlendirilmesinde kullanılması da doğaldır. Ne var ki, Astronomi alanında Üniversite düzeyindeki öğretime gelinceye dek orta öğretimde önemli bir aksama olduğu söylenebilir. Birkaç yıl önce Astronomi dersi Lise müfredat programından çıkarılmıştır. Bu, Üniversitede Astronomi öğretimini seçen gençlerin, çoğunlukla Astronominin temel bilgilerinden çok yoksun, çoğu kez bilim gerçekleri ile bağdaşmayan bilim-kurgu türü eserlerden edindikleri bilgilere sahip olmaları sonucunu doğurmuştur.

Tüm ülkelerin uzaya açılma bilimsel çabasını bir yarış halinde sürdürdükleri çağımızda, genç kuşakları bu konudaki temel bilgilerden yoksun bırakmanın üzücü olduğu inancındayız. Milli Eğitim Bakanlığının öncülüğü ile bu durumun ele alınmasını ve bir çözüme ulaştırılmasının gerekliliğini duyuyoruz.

Özetlediğimiz bu dilek, özlem ve sorunlara eğilecek her çabanın, her uğraşının Yurdumuzda Astronominin gelişimine büyük katkıda bulunacağı inancındayız.

Cumhuriyetimizin 60. ncı yılını kutladığımız 1983 yılında, 21 nci yaşını tamamlayan Kuruluşumuzun, yurdumuzda Astronomi eğitimine ve seçtiği araştırma konularında bilime önemli katkılarda bulunmasının mutluluğu içindeyiz.

(1) : Cumhuriyetin 50. Yılında Türk Rasathaneleri (1973),

(2) : N. Güdür, Çağdaş Fizik, 1982, 13,s.3,

(3) : Türkiye'de Astronomi Çalışmaları : 1935-1971 (1973).