

CUMHURİYET TÜRKİYE’SİNDE GÖZLEMEVLERİ

Dursun KOÇER*

Giriş

Padişah III. Murad’ın (1546-1595) isteği ile Takiyüddin El-Raşid (1526-1585) tarafından 1575 yılında kurulan İstanbul Gözlemevi aynı padişahın emri ile 1580 yılında yıktırılmış ve bu coğrafyada astronomi bilimi adına büyük bir kayıp meydana gelmiştir. (Y. Unat, 2013, 122-126)

Verebileceği bilimsel çıktıları yönüyle döneminin en güçlü bu gözlemevine, bu günlerin penceresinden bakarsak, 5 Eylül 1997 tarihinde Antalya Saklıkentte kurulan TÜBİTAK ULUSAL GÖZLEMEVİ (TUG) ile 422 yıllık bir gecikmenin gerçekleştiği görülür.

1. Kandilli Rasathanesi

Web sitesi: koeri.boun.edu.tr

Osmanlı döneminin Darülfünun matematikçisi ve astronomu Mehmet Fatih Gökmen (1844–7.12.1955), 21 Haziran 1910 tarih ve 1076 sayılı yazı ile dönemim maarif vekili Emrullah Efendi tarafından rasathane müdürlüğüne atandı ve Kandilli İcadiye tepesinde rasathaneyi kurmaya karar verdi. (M. Dizer, 1994, 49)

Başlayan çalışmalar ile önce rasathaneye meteoroloji aletleri ve zaman tayini aletleri temin edildi. PTT ve DDY ağına düzenli biçimde saat ayarları verilmeye başlandı ayrıca istabul ve çevresine de hava tahminleri verildi.

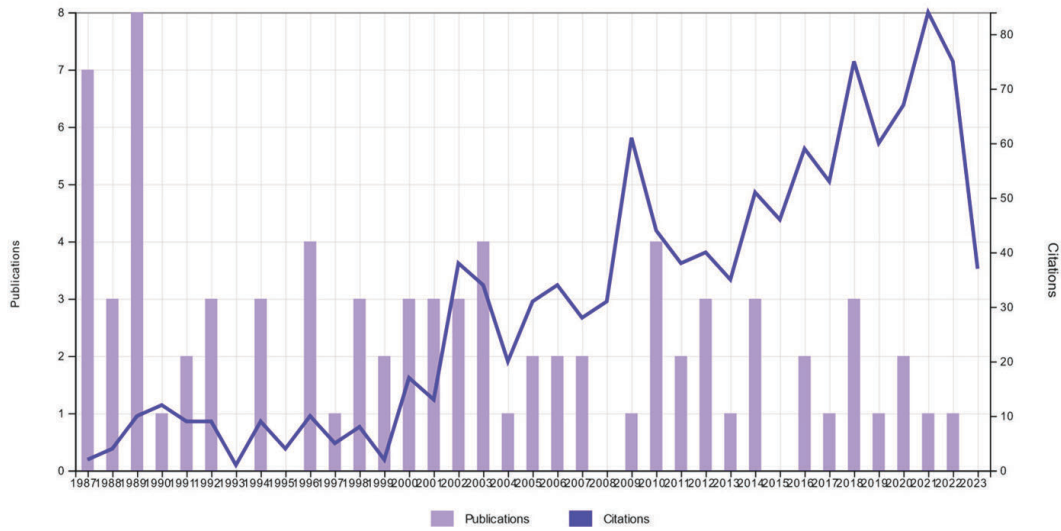
1918 yılında Alman Zeiss firmasına 20 cm lik dürbün ısmarlandı, bu

* Prof. Dr., İstanbul Kültür Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü

DOI: 10.32704/9789751751683.2024.0327

dürbün 1925 yılında rasathaneye geldi ve 1935 yılında güneş gözlemleri başladı.

Rasathane için çok yaşamsal bir konu da üniversite reformu sonrası İstanbul'a gelen Prof. Dr. Erwin Finlay Freundlich (1885-1964) in sözleşmesinde rasathane müdürlüğünün de olmasıdır. Bu karar gerçekleşmemiş ve rasathanenin İstanbul Üniversitesine bağlanması olamamıştır. Günümüze doğru bakıldığında astronomi bilimi için talihsiz bir karar olduğu bilimsel çıktılar açısından net olarak görülmektedir.



Şekil 1: Kandilli Rasathanesi Yayınları. WEB of Science.

1980 sonrası rasathane, Boğaziçi Üniveritesine bağlandı ve Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü olarak çalışmalarını sürdürdü.

2. 1933 Üniversite Reformu ve İstanbul Üniversitesi Astronomi Enstitüsü ve Gözlemevi

<http://astronomi-fen.istanbul.edu.tr>

Büyük ATATÜRK'ün planlayıp sonuçlandığı 1933 Üniversite Reformu ile, Batı'nın bilim anlayışı, yeni eğitim-öğretim ve araştırma yöntemleri ile araştırmacı ruhu Üniversiteye taşınmış, bunun sonucunda gerek eğitim gerekse bilimsel çalışmalar açısından yeni anlayışın olumlu uygulamaları ortaya çıkmıştır.

1933 Üniversite Reformu sonucu bir çok alanda olduğu gibi astronomi alanında da bilimsel araştırmalar için bir gözlemevi ve eğitim-öğretim için de bir enstitü kurulması planlanmıştır. (N. Gökdoğan, 1994, 7)

Bu çerçevede Almanya'da bilimsel yönü ile büyük bir değere sahip Berlin – Potsdam'da Einstein Enstitüsünün başkanı ve Berlin Astrofizik Gözlemevi yöneticisi Prof. Dr. Freundlich, 1933 yılı başında İstanbula gelmiş ve Astronomi Enstitüsü müdürü olarak göreve başlamıştır. Gözlemevi için gerekli olan bina ve teleskop çalışmalarına girişilmiş, binanın planları İstanbul Güzel Sanatlar Akademisinden Mimar Arif Hikmet Holtay (1896-1968) tarafından çizilmiş, 1935 yılının



Şekil 2: İ.Ü. Gözlemevi kubbe inşaatı ve Prof. Dr. Fraundlich

Aralık ayında temeli atılan gözlemevi, müteahhit Y. Müh. Ekrem Hakkı Ayverdi (1899-1984) tarafından 6 ayda tamamlanmıştır. Hiç bir gözlem cihazı, kitap süreli yayın olmadığı için Prof. Dr. Freundlich Almanya ve İngiltere'den kendi iletişim gücü sayesinde 10 cm bir dürbün ve yayınlar getirtmiştir. Prof. Freundlich'in çalışmaları ve isteği dönemin Maarif Vekaleti ve Bakanlar Kurulu kararı ile 11 Aralık 1934 de Almanya'daki Zeiss firmasına ısmarlanan astrograf, 25 Eylül 1936'da İstanbul'a gelmiş, kubbeye yerleştirilmiş ve Güneş gözlemleri başlamıştır. (Menteşe, Esenoğlu ve Çalışkan: 2002, <https://astronomi-fen.istanbul.edu.tr/tr/content/bolum/tarihce>).

01.01.1934'te bir başka Alman astronom Prof. Dr. Wolfgang GLEISSBERG (1903-1986), 24 Eylül 1934'te Fransa'da eğitim

gören Nüzhet Toydemir (Gökdoğan) (14 Ağustos 1910 – 23 Nisan 2003) docent olarak, 1935 de Almanya'da Münih Kaiser Wilhelm Üniversitesinde Matematik Astronomi eğitimini tamamlayan Tevfik Okyay KABAKÇIOĞLU (1910-1971) ve 1935 yılında İ. Ü. Fen Fakültesi Matematik Enstitüsünden mezun olan Paris PİŞMİŞ (1911-1999) Enstitüde göreve başlamışlardır. Prof. Freundlich 1937 yılında görevinden ayrılarak Çekoslavakya Prag Üniversitesi Kepler Kürsüsünde göreve başlamış, 01. Eylül.1938 de Prof. Dr. Hans ROSENBERG (1904-1988) Enstitünün başına geçmiş, 26. Temmuz. 1940 tarihine kadar görevini sürdürmüş ve İstanbul'da vefat etmiştir. 1942-47 yıllarında Prof. Dr. Thomans ROYDS (1884-1955), 1948-58 yıllarında Prof. Dr. W. Gleissberg müdürlük yapmış ve nihayer 1958 de Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan Astronomi Bölümü ve Gözlemevini yönetmeye başlayıp, 22 yıl bu görevi sürdürmüştür. Nüzhet Gökdoğan 1937 yılında Prof. Freundlich yönetiminde doktorasını tamamlamış ve İ. Ü. Fen Fakültesinin BİR numaralı doktora tezi olarak kayıtlara geçmiştir. 1 Aralık 1948'de profesör olmuş ve aynı yıl ilk kadın üye olarak üniversite senatosuna girmiştir. 1954'te Fen Fakültesinde ilk kadın dekan olmuş, 1978'de ikinci kez dekan seçilmiş ve 1980 yılında da yaş sınırı nedeniyle emekliye ayrılmıştır. (N, Gökdoğan (2010): 35)

Prof. Freundlich ile başlayan çalışmalar, bir yandan eğitim-öğretim için çevirisi yapıp bastırılan ders kitapları bir yandan enstitüde başlatılan modern astronominin gereği olan dersler, öte yandan Güneş gözlemleri ve küçük planet gözlemleri ile gözlemevi hızla gelişmeyi sürdürmüştür.

Alman hocalar birer birer ayrılırken, Enstitüye ve tabii ki gözlemevine yeni mezunlar katılmaya başlar. Edibe Tüzeme (Ballı), (22.10.1916 – 25.06.1995), Metin Hotinli (07.10.1987 – 31.12.2017), Adnan Kırıl (18.10.1919 – 29.05.2004), Kamuran Avcıgözü (09.04.1932 – 30.01.1991), Fatma Esin. Böylece artık enstitüde kadrolu olarak çalışan Türk bilim insanları yerlerini almaya başlamışlardır.

1956 yılında gözlemevine alınan Lyot filtresi ile güneş gözlemlerinin çalışma alanı genişlemiş ve uluslararası ağa girilmiştir.

1956 yılında Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan öncülüğünde Türk Astronomi Derneği kurulmuş ve 1961 yılında Berkeley'de toplanan Dünya Astronomi Birliği (International Astronomical Union) toplantısında derneğimiz üyeliğe kabul edilmiştir.

1958 yılından itibaren Astrofizik araştırma alanlarında bilimsel çıktılar hızla artmaya başlamış, yurt dışından davet edilen çok sayıda astrofizikçi desteğinde, bir yandan genç araştırmacılar yetiştirilmiş öte yandan da çok sayıda ulusal ve uluslararası yayın yapılmıştır.

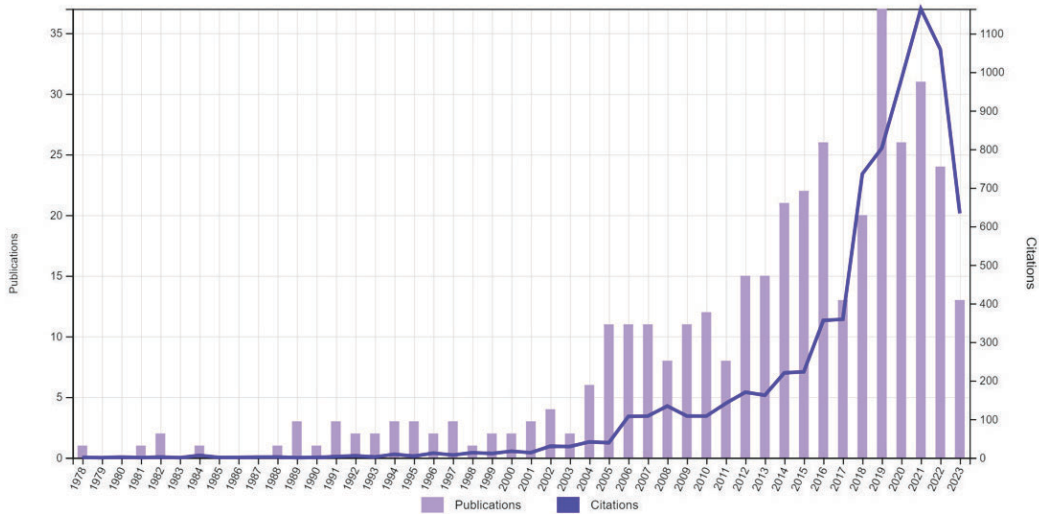
1990 yılında Prof. Dr. K. Avcıoğlu'nun önderliğinde İstanbul Üniversitesi Rektörlüğüne bağlı "İ.Ü. Gözlemevi Araştırma ve Uygulama Merkezi" kurulmuştur. Bu Merkezin amacı; gözlemsel astronomi alanında atmosfer dışı uydu gözlemlerinin ve Gözlemevimiz dürbünleriyle yapılan gözlemlerin değerlendirilmeleri ile uluslararası merkezlerle daha geniş çapta veri alış verişi yapmaktır. Ayrıca araştırmacıların bilim faaliyetlerini desteklemek, astronomi bilimini tanıtmak amacıyla toplantılar düzenlemektir. Merkez üyelerini Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü öğretim üyeleri oluşturmaktadır. Bu çerçevede yukarıdaki amaçlara yönelik olarak ilk aşamada iki toplantı düzenlemiştir. Bunlardan biri 1991 yılında yapılan "Türkiye'de ve Dünya'da Astronomi Eğitimi ve Öğretimi", Prof. Dr. Kamuran Avcıoğlu Sempozyumu ve diğeri de 1993 yılında İ.Ü. Fen Fakültesi, Türk Astronomi Derneği ve Merkezin ortaklaşa olarak düzenlediği "Fatih'ten Günümüze Astronomi", Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan Sempozyumudur. İki sempozyum da astronominin geniş kitlelere tanıtılması esas amacını taşıırken, birincisinde astronominin Ülkemizdeki durumunun irdelenerek diğer ülkelere göre bir kıyaslanması yapılmıştır. İkincisinde ise, İstanbul Üniversitesi'nin kuruluşunun 540. yıldönümü nedeniyle Osmanlı döneminden itibaren bugüne kadar olan astronominin tarihsel bir incelenmesi yapılmıştır. Merkez 2001 yılında "Astronomide ve Uzay Bilimlerinde Yeni Gelişmeler Sempozyumu III" adlı bir toplantı düzenlemiştir.

1933 ile 1958 yılları arasında Alman astronomların Bölüm ve gözlemevinde, hem yöneticilik hem de doktora tez çalışmaları yaptırımlarının yanısıra kişisel girişimleri ile teleskop ve bir çok araç gereç getirtme gibi faaliyetleri ve yabancı bilim insanlarının bir uğrak yeri haline getirmiştir. Bu süre içinde uzun ve kısa dönemli olarak 12 değişik ülkeden 22 Astronom, Bölümümüze gelerek araştırmalara katılmıştır. Kazanılan bu ivmeyi, 1958-2009 yıllarında da sürdürerek, bugünkü kadrosunu oluşturmuştur. Bunun yanında, diğer üniversitelerin Fen Fakültelerine akademisyenler de kazandırmıştır. Bölüm ve Gözlemevi bina ve donanım yönünden de çok gelişmiş bir de planetaryuma sahip olmuştur.



Şekil 3: İ. Ü. Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü ve Gözlemevi, 2023.

İ. Ü. Fen Fakültesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü ve Gözlemevi, İstanbuldaki Işık Kirliliği nedeniyle mevcut teleskoplarını Güneş gözlemleri, öğrencilere ve halka eğitim için kullanmaya devam etmekte, bunun yanında çok iyi yetişmiş genç astrofizikçileri ile ulusal ve uluslararası projelerde yer almakta ve yayınlar yapmaktadır.



Şekil 4: İ.Ü. Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü ve Gözlemevi Yayınları.

WEB of Science.

Ankara Üniversitesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü ve KREIKEN Gözlemevi.

<http://astronomy.science.ankara.edu.tr>

1929 yılında Almanya'nın Münih Üniversitesinde Matematik Astronomi lisans eğitimini, 1934 de astronomi doktorasını tamamlayan Dr. Tefik Okyay Kabakçioğlu (1910-1971), 1935 yılında İ.Ü. Astronomi Enstitüsünde göreve başlar, 1941 yılında doçent olur ve 1944 yılında Ankara Üniversitesi Matematik Bölümü ve Astronomi Enstitüsüne geçer 1946 yılında da profesör olur.

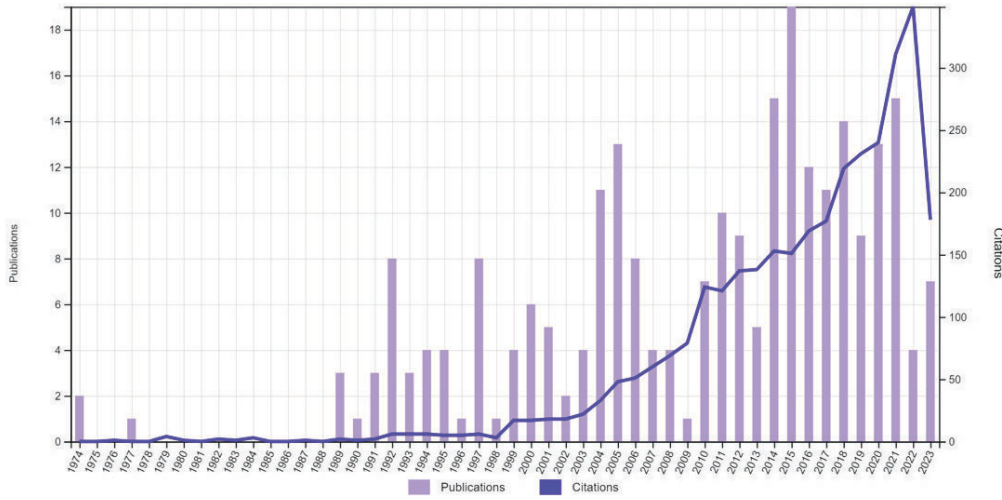
1944 yılında Matematik Bölümü öğrencilerine astronomi dersleri verilerek çalışmaya başlayan Enstitü, Prof. Kabakçioğlu'nun İTÜ geçişi sonucunda etkin bir gelişme gösteremez.

Ancak, UNESCO kanalı ile iş başvurusu yapan Hollanda'lı gökbilimci Prof. Dr. Egbert Adriaan Kreiken (1896-1964), 1954 yılında Ankara'ya gelir ve gözlemevi çalışmalarına başlar. Şehrin ışık kirliliği içinde kalacağını düşünerek Ankara dışında Ahlatlıbel köyünde karar kılınır 26. Ağustos. 1963 tarihinde Ahlatlıbel, bu günkü adı ile Kreiken Gözlemevi açılır ve Prof. Kreiken 16. Ağustos 1964 tarihinde vefat eder. 10 yıllık başkanlık süresi içinde hem cihaz hem de yazılı kaynaklar temin eden Prof. Kreiken, Cumhuriyet Türkiye'sinde astronomi eğitim-öğretim ve araştırmalarına ivme kazandırmıştır. (C. G. Omay 2011: 11)



Şekil 5: A. Ü. Kreiken Gözlemevi

2003 yılında başlatılan yenilenme çalışmaları ile gözlemevi günün teknolojisine uygun gözlem araçları, genç ve güçlü akademik kadrosu ile Bölüm ve Gözlemevi olarak; T80, T40, T35 ve T20 teleskopları ve özellikle etkin olarak kullandıkları TAYFÇEKER ile ülkemiz astronomisine büyük destek vermektedir. Çift Yıldızların Fotometrisi ve Spektroskopisi, Yıldız Spektroskopisi, Yıldız Evrimi ve Ötegezegen araştırmaları sürmekte, ulusal ve uluslararası projelere katılmakta ve yayınlar yapmaktadır.



Şekil 6. A.Ü. Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü ve Gözlemevi Yayınları.

WEB of Science.

Ege Üniversitesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü ve Gözlemevi.

<http://astronomi.ege.edu.tr>

Ege üniversitesinin üçüncü fakültesi olan Fen Fakültesi 1961-1962 öğretim yılında kurulmuştur. Fakültenin Astronomi Kürsüsü, 1962-1963 öğretim yılında Matematik Kürsüsü'nün yönetiminde kurulmuş ve öğretim faaliyetine geçmiştir. Abdullah Kızılırmak (16 Şubat 1925 – 4 Kasım 1983), 1947 yılında Ankara Üniversitesi Matematik-Astronomi Bölümünden mezun olup 1952 de aynı bölümde asistan, 1957'de doktor ve 1960'da doçent olmuştur. 1963 yılında Ege Üniversitesine geçmiş ve 1966'da profesörlüğe yükselmiştir.

Enstitü'nün kuruluş aşamasında kadrosunda öğretim üyesi bulunmadığından, astronomi derslerini, Ankara Üniversitesi Fen

Fakültesi'nden Doç. Dr. Abdullah Kızılırmak ve Dr. Rümeyza Kızılırmak, 4-31 Ekim 1962 tarihlerinde, İstanbul Kandilli Rasathanesi'nden Doç. Dr. Muammer Dizer ise 3-27 Aralık 1972 tarihlerinde misafir öğretim üyesi olarak okutmuşlardır.

Doç. Dr. Abdullah Kızılırmak ve Dr. Rümeyza Kızılırmak'ın E.Ü. Fen Fakültesi Astronomi Kürsüsü'ne 8 Ocak 1963 tarihinde atanmaları ile Matematik Kürsüsü'nün yönetiminden ayrılan Astronomi Kürsüsü bağımsız şeklini almıştır. 1963-1964 öğretim yılında İstanbul Fen Fakültesi'nden Doç. Dr. Adnan Kıral ve Doç. Dr. Metin Hotinli'den misafir öğretim üyesi olarak yararlanılmıştır.

Prof. Dr. Hans Kienle (1895-1975) sözleşmeli olarak 1 Kasım 1965'te kürsüdeki görevine başlamıştır. Prof. Dr. Kienle, bu tarihten itibaren gözleminde yoğun olarak öğretim ve araştırma faaliyetlerini sürdürmüştür.

Astronomi Kürsüsü kurulurken, astronomi eğitimine yardımcı olmak, okutulan astronomi derslerinin uygulamalarını yapmak, gökbilimcilere yetişme olanaklarını sağlamak, bilimsel araştırmalar yapmak, ulusal ve uluslararası gözlemevleriyle bilimsel işbirliği kurmak ve halkın astronomiye olan merakına yanıt verecek faaliyetlerde bulunmak amaçlarını gerçekleştirmek için bir gözlemevi kurma çabalarına da girilmiştir. (Y. Unat, İ. Kalaycıoğulları, 2004:3)

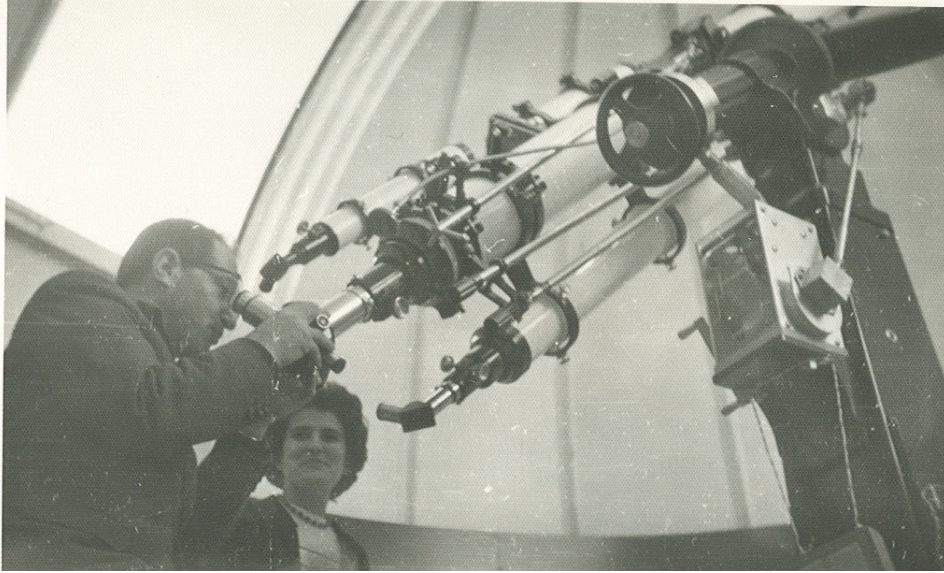
Prof. Dr. Abdullah Kızılırmak ve öğrencileri tarafından, Gözlemevinin yeri için şehir ışıklarından uzak, o bölgedeki en yüksek tepe, arazisi sağlam ve kayalık, üniversiteye yakın en uygun yer olarak Bornova'nın güney doğusuna rastlayan Kemalpaşa dağlarının eteğinde üniversitenin 17 km güneyinde 632 m rakımlı fundalık bir dağ olan Kurudağ Tepesi seçilmiştir.

30-31 Mayıs 1965'te 15 cm çaplı teleskobun kurgusu yapılmıştır. Gözlemevi'nde ilk gözlem, Doç. Dr. Abdullah Kızılırmak, Dr. Rümeyza Kızılırmak, Sezai Hazer, Ünal Akyol ve Şükrü Bozkurt'un 22 Haziran 1965 gecesi "değişen yıldız" gözlemi olmuştur. Gözlemevinin temel gözlem ve araştırma alanı olan değişen yıldız gözlemleri böyle başlamış ve günümüze kadar gelmiştir. Bundan sonra gelişim daha da hızlanmıştır. Gözlemevi bağışlarla alet yönünden desteklenmiştir. Prof. Dr. H. Kienle'nin aracılığıyla Alman hükümetinin bağışladığı kısa dalga radyo alıcısı, Alman Bilim

Akademisi'nin bağışı olan 13 cm çaplı tayfçeker ve kolimatör, Prof. Dr. Abdullah Kızılırmak'ın girişimiyle Almanya'da Alexander Von Humbolt Vakfının iris ışıkölçeri bağışı, Alman hükümetinin bağışladığı fotoelektrik gözlem düzeneği ve yazıcısı bunların en önemlilerindendir.

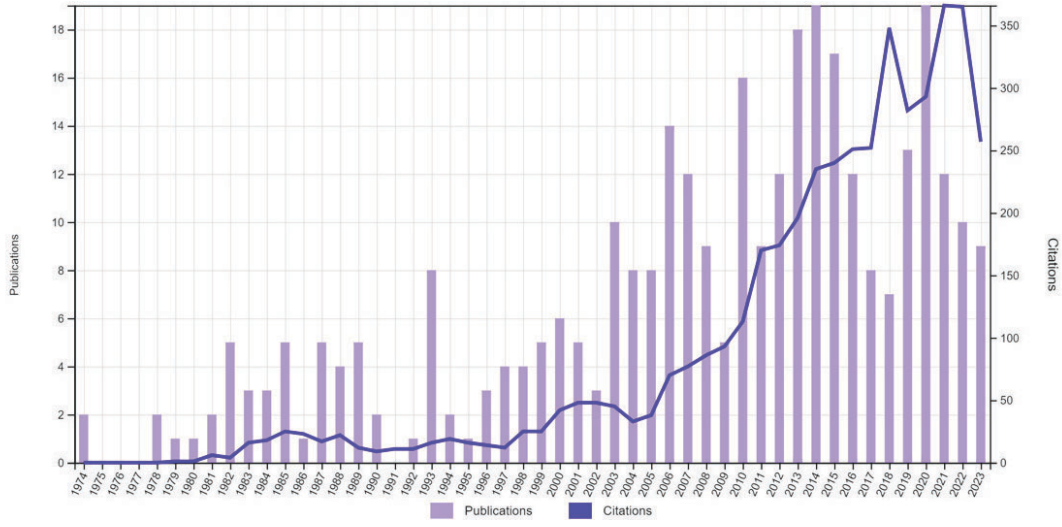
1967'de Almanya Nürnberg Gözlemevi ile ortaklaşa yapılacak "Değişen Yıldız Gözlemleri" projesi ile NATO'nun bağışı olan 48 cm çaplı aynalı teleskop ve fotoelektrik düzeneği gözlemevine ulaşmıştır. Önceleri geçici olarak ana binadaki kubbede kurgusu yapılarak hizmete giren teleskop, daha sonra 800 m yükseklikteki Yıldız Tepe'de yapılan kubbesine taşınmıştır.

https://gozlemevi.ege.edu.tr/tr-4705/kisa_tarihce.html



Şekil 7: Ege Ü. Gözlemevi. Prof. Dr. A. Kızılırmak ve Dr. R. Kızılırmak.

Bölüm ve Gözlemevi genç ve dinamik akademik kadrosu ile hem kuramsal hem de gözlemsel astronomi araştırmalarına devam etmekte, ulusal ve uluslararası projelerde yer almaktadır.



Şekil 8: Ege Ü. Astronomi ve Uzay Bilimleri bölümü ve Gözlemevi Yayınları.

WEB of Science.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Astrofizik Araştırma Merkezi ve Ulupınar Gözlemevi

<http://caam.comu.edu.tr>

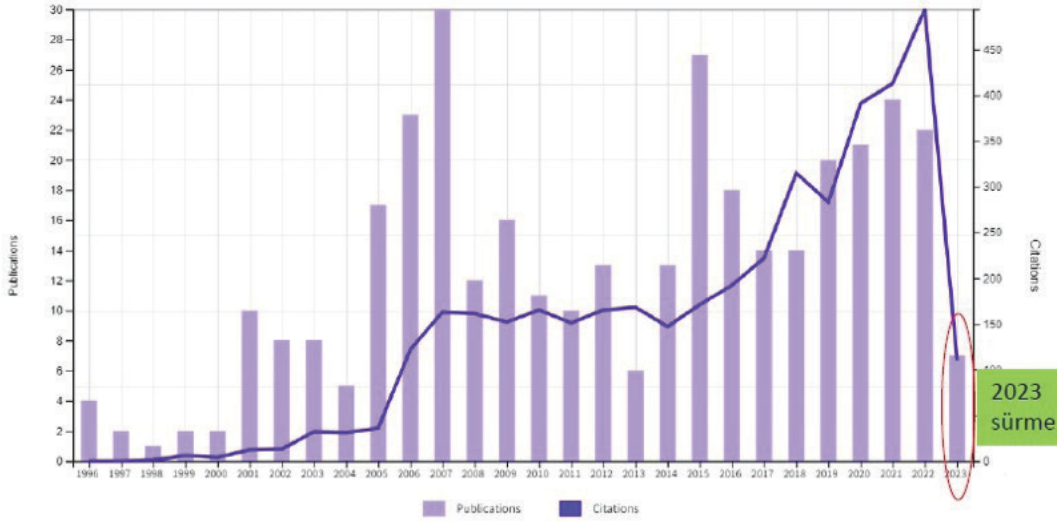
2001 yılında Prof. Dr. Osman Demircan tarafından kurulmuştur. Fizik Bölümü içinde; lisans ve lisansüstü düzeyinde eğitim, Bilim-Toplum etkinlikleri, öğrenci-öğretmen eğitimleri, gözlem şenlikleri ve Yıldız Astrofiziği, Gökadalar, Ötegezegen Araştırmaları, Asteroidler, Güneş Fiziği ve Kozmoloji konularında bilimsel çalışmalar, yayınlar yapılmaktadır.



Şekil 9: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ulupınar Gözlemevi Açılışı

Gözlemevinde bilimsel amaçlarla kullanılan 4 teleskop ve bir meteoroloji istasyonu bulunmaktadır. Bunlar, 122 cm Cassegrain-Nasymth, 60 cm Cassegrain, 40 cm ve 30 cm Schmidt-Cassegrain türü telekoplardır. 60 cm ayna çaplı teleskop, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ile İstanbul Üniversitesi tarafından imzalanan ortak bir protokol çerçevesinde Ulupınar Gözlemevinde kurulmuştur.

Gözlemevinin sahip olduğu genç ve dinamik akademik kadrosu ve teleskopları ile bu gözlemevinde; İtalya, Polonya, Yeni Zelanda, Belçika, Avusturya Bulgaristan, Kanada, ... ülkelerindeki astronomlarla bilimsel işbirlikleri sürdürülmekte, ulusal ve uluslararası nitelikte yayınlar yapılmaktadır.



Şekil 10. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Astrofizik Araştırma Merkezi ve Ulupınar Gözlemevi Yayınları. WEB of Science.

TÜBİTAK ULUSAL GÖZLEMEVİ (TUG)

Web: tug.tubitak.gov.tr

İstanbul'dan Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan, İzmir'den de Prof. Dr. Abdullah Kızılırmak, bir büyük gözlemevi kurmak ve hem ulusal hem de uluslararası düzeyde araştırmalar yapmayı hedeflemişlerdir.

ABD'de araştırmalarını sürdüren Prof. Dr. Dilhan Eryurt (29.11.1926-13.09.2012) Ankara'ya gelerek ODTÜ'de çalışmaya başlar ve Cumhuriyet Türkiye'sinde ilk kez tüm astronomları buluşturmaya planlar. Böylece 1. Ulusal Astronomi Toplantısı 6-8 Eylül 1968 tarihlerinde ODTÜ'de toplanır. Bu tarihi toplantıda alınan ortak karar, ülkemizde bir büyük gözlemevinin kurulma çalışmalarının başlamasıdır.



Şekil 11: 1. Ulusal Astronomi Toplantısı. 6-8 Eylül 1968. ODTÜ.

1978 yılına değin bu amaç doğrultusunda her kurum kendi içinde çalışmalarını sürdürür ve bu kez 2. Ulusal Astronomi Toplantısı, Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan tarafından İstanbul Silivride’ki Matematik Araştırma Enstitüsünde, 25-27 Eylül 1978’de toplanır. Bir yandan bilimsel sunumlar yapılırken diğer yandan da kurulacak gözlemevi için fikir alış verişi gerçekleşir. Sonunda bu konu Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan tarafından özetlenir:

“...böylece 1911’den sonra astronomi ilmine ve öğretimine karşı duyulan ilgi sayesinde kısa zamanda rasathanelerin sayısı dörde çıkmıştır. Orta Doğu Teknik Üniversitesinde de bir rasathane kurulmasına doğru bir eğilim vardır. Ancak fikrimizce, bütün bu rasathaneleri öğrenci öğretim rasathaneleri sınırını biraz aşan küçük üniteler halinde geliştirmeye devam edecek yerde başka memleketlerde olduğu gibi Türk ve yabancı astronomların faydalanabileceği bir Merkez Rasathane kurmak zamanı gelmiştir.

Böyle bir rasathane, iklim şartları uygun olmayan birçok memleketin de ilgisini çekeceğinden, o memleketlerden de bu rasathaneye alet getirilmesi imkanları sağlar.”

Bu tarihlerde Prof. Dr. Hakkı ÖGELMAN (08.07.1940 – 04.09.2011) Çukurova Üniversitesi Fizik Bölümünde çalışmakta aynı zamanda da TÜBİTAK'ta görevlidir. Ögelman, TUG kuruluş düşüncelerini TÜBİTAK'a taşır ve TÜBİTAK Temel Bilimler Araştırma Grubu (TBAG) içine dahil ederek Türk astronomlarını bir toplantıya davet eder. 26 Mayıs 1978 günü Ankara'da ilk toplantı yapılır ve bir “Hazırlık Komitesi” oluşturulur. TÜBİTAK içinde görev yapacak olan Uzay Bilimleri Araştırma Ünitesi (UBAÜ) kurulması ve 4. Beş Yıllık Planada DPT'ye proje olarak sunulmasına karar verilir.

İstanbul Silivri'deki toplantıya kadar gerekli hazırlıklar yapılır, Silivri'de son şeklini alır ve 75 milyon TL bütçe DPT'ye sunulur ancak kabul görmez.

Haziran 1979 içinde TÜBİTAK bünyesinde UBAÜ kuruluşu gerçekleşir ve 14.09.1979'da başkan Prof. Dr. Zeki Tüfekçioğlu (1935-2019) yönetiminde toplanır ve gözlemevi için Yer Seçimi Çalışmaları başlar.

Bir gözlemevi kurulması için gereken tüm ön çalışmalar yapılır ve sonuçta; Antalya Saklıkent BAKIRLI TEPE, Muğla Yılanlı Dağ KURDU TEPESİ, Muğla Köyceğiz BEŞPARMAK TEPES, İzmir Ödemiş BOZDAĞI ve Adıyaman NEMRUT DAĞI aday gözlem yerleri olarak seçilip o dönemdeki tüm astronomların katılımı ile ekipler halinde bu aday tepelere gidilerek deneme gözlemleri başlar.

1982-86 yıllarında gerçekleşen gözlemlerin değerlendirilmesi sonucunda en uygun gözlemevi yeri olarak Antalya Saklıkente 2500 m yükseklikteki Bakırlı Tepede karar verilir ve bu konudaki bilgiler derlenerek; “Astronomy And Astrophysics, 208, 385-391 (1989), Site testing for an optical observatory in Turkey” başlığı ile uluslararası astronomi camiasına duyurulur.

Gözlemevi kurulması için Hükümet Kararı alınması gerekmektedir. Konu dönemin Devlet Bakanı Tınaz Titiz'e 13 Mart 1987'de arz edilir ve Bakan tarafından da olumlu görüş ile TÜBİTAK'a iletilir. Ne yazık ki bu istek o dönemde TÜBİTAK yönetimi tarafından gündemden çıkarılır. 1991 yılına gelindiğinde Devlet Bakanı Prof. Dr. Erdal İnönü (06.06.1926-31.10.2007) ve TÜBİTAK Başkanları Prof. Dr. Kemal Gürüz ve Prof. Dr. Şefik Süzer tarafından tekrar gündeme alınır ve Prof. Dr. Zeki Aslan öncülüğünde kuruluş aşamaları hızla başlar.

Bakırlıtepe yerleşkesine ilk gelen teleskop, TÜBİTAK ile Hollanda Utrecht Üniversitesi arasında yapılan bir protokol sonucu 40 cm ayna çaplı T40 dır. Gözlememimize hibe edilmiş ve ilk ışık 1997 yılında alınmış, bir değen çift yıldız sistemi incelenmiş ve yayına dönüşmüştür.

Gözlemesine gelen ikinci teleskop ise, RTT150 (Rus-Türk Teleskobu) olup Rusya ile Türkiye arasında 1993 yılında imzalanan bir protokol çerçevesinde alınmıştır. Protokol üyeleri: TÜBİTAK, Kazan Devlet Üniversitesi ve Rusya Bilimler Akademisi Uzay Araştırmaları Enstitüsüdür. Kurulumu 1998 yılında tamamlanmış ilk ışık Eylül 2001 de alınmıştır.

Bütün bu süreçleri o dönemin TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Tosun Terzioğlu (13.03.1942 – 23.02.2016), Prof. Dr. Ali Alpar, Prof. Dr. Hakkı Ögelman, Rusya adına da Prof. Dr. Rasid Sunyaev yönetmiştir.

Gözlemevinin açılışı 5 Eylül 1997 günü; Cumhurbaşkanı Süleyman Demirel (01.11.1924 - 17.06.2015), Başbakan Mesut Yılmaz (06.11.1947 - 30.10.2020), Prof. Dr. Erdal İnönü, Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan, Prof. Dr. Dilhan Eryurt, önceki TÜBİTAK başkanları ve Gözlemevi Müdürü Prof. Dr. Zeki Aslan'ın katılımıyla yapılmıştır. Gözlemevinin öncülerinden Prof. Dr. Abdullah Kızılırmak hocamız aramızdan çok erken ayrıldığı için açılıшта bulunamamıştır.



Şekil 12: TUG Açılış. 5 Eylül 1997. Dilhan Eryurt, Zeki Aslan, Ali Alpar, Erdal İnönü, Cemal Aydın.

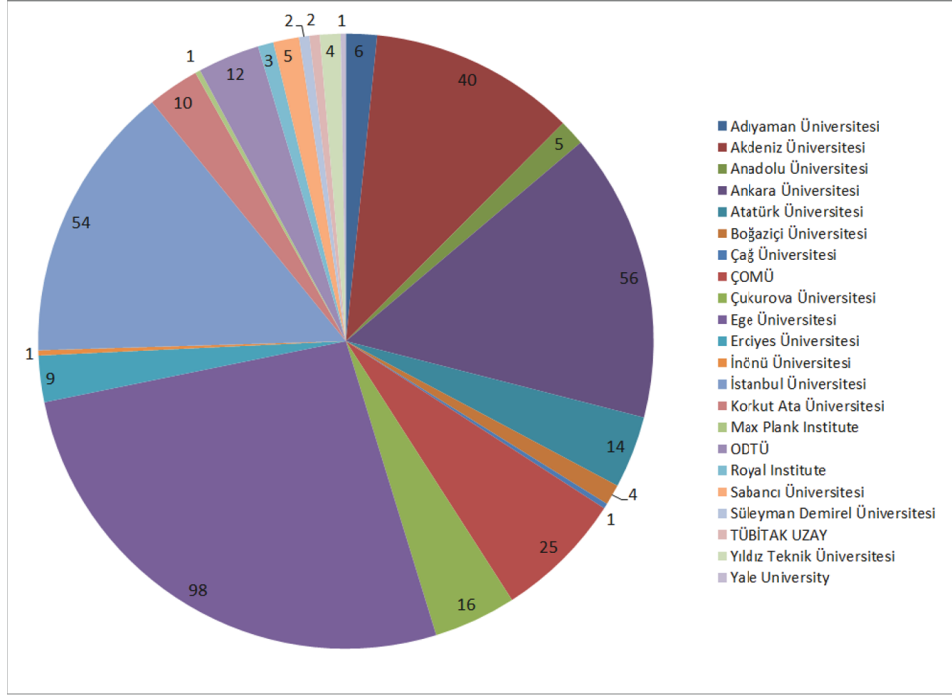


Şekil 13: TUG Açılış. 5 Eylül 1997. Nüzhet Gökdoğan ve Erdal İnon.



Şekil 14: TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi.

Yıllar içinde TUG hızla geliŐmiŐtir ve RTT150 yanında T40, T60, T100, Rotse-IIId teleskopları ile ulusal ve uluslararası gözlem projelerinde astronomlara destek vermeyi sürdürmektedir.



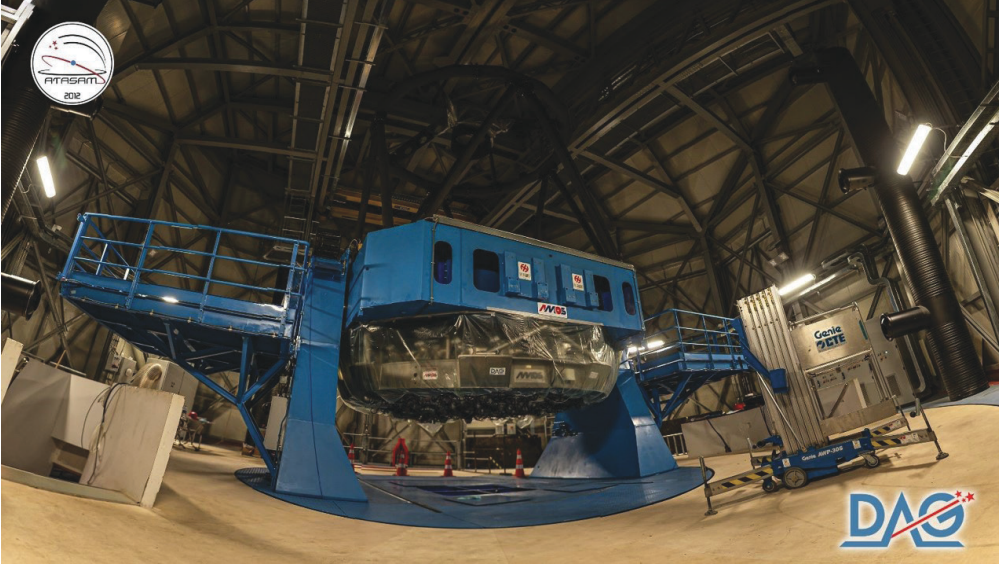
Şekil 15: TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi. G. Kurumlara destek. 2022.

Erzurum Atatürk Üniversitesi Astrofizik Araştırma ve Uygulama Merkezi (ATASAM) Doğu Anadolu Gözlemevi (DAG)

<http://www.dag-tr.org>

ATASAM bünyesinde Erzurum'da kurulmakta olan DAG, uzay bilimine hem görsel hem de yakın kırmızı öte bölgelerde yüksek teknolojisi ile gözlem hizmeti verecektir.

Prof. Dr. Cahit Yeşilyurt ve arkadaşları tarafından 2012 yılında DPT projesi olarak 50 Milyon TL bütçe ile başlatılmıştır. DAG, Türkiye'nin 2023 Vizyon Projeleri'nden olup; Türkiye'nin 4m ayna çapıyla en büyük ve ilk kırmızı öte bölgede gözlem yapacak teleskobunu barındıran en büyük temel bilim yatırımdır. DAG barındırdığı optik teknolojiler ve özellikler (aktif ve adaptif optik gibi) açısından kendi sınıfında Dünya üzerindeki en teknolojik teleskoplardan bir tanesidir. Dünya'da güncel olarak çalışılan hemen hemen bütün konularda gözlem yapılabilecek teknolojilere sahip bir ArGe teleskobudur ve geliştirilebilir özelliklerle tasarlanmıştır. DAG yerleşkesi de (Erzurum-Palandöken Dağı, Karakaya Tepesi, 3170 m rakım), uzay bilimine yönelik farklı özellikte teleskopların kurulmasına elverişli ve güçlü bir altyapıya sahiptir.



Şekil 16: Doğu Anadolu Gözlemevi (DAG) iç görünümü.

ATASAM bünyesinde hem uzay bilimleri ve optik teknolojileri hem de atmosfer ve kozmik parçacık araştırmaları yapılmakta olup; esasen uzay bilimleri alanında disiplinlerarası farklı alanlarda (astrofizik, astrofotonik, astroenformatik, uzaktan algılama, optik kaplama teknolojisi, büyük veri ve analizi gibi) bilimsel ve ArGe çalışmalarının yürütüleceği bir uzay bilimleri ekosistemidir. Bu kapsamdaki misyonuyla;

Türkiye'nin 2023 Vizyonu olarak, Türkiye'nin en büyük temel bilim yatırımını oluşturmak,

Uzay bilimleri olarak, Türkiye'nin en büyük ve ilk kırmızı öte teleskobunu kurmak,

Optik bilimi ve teknolojileri olarak, Türkiye ve Avrupa'nın en büyük ayna kaplama sistemini kurmak,

Bilim stratejisi olarak, dünyadaki büyük gözlemsel boşluğu doldurmak,

Bilim diplomasisi olarak, alanında uluslararası bilimsel ve teknolojik işbirliğini artırmak,

Bilimsel saygınlık ve öncülük olarak, rekabetçi ve kaliteli araştırmalar yapmak,

Bilimsel çeşitlilik ve farkındalık olarak, disiplinlerarası çalışmalar yapmak,

Bilimsel ve teknolojik rekabet olarak, yeni teknolojileri geliřtirmek,
Bilimsel yeterlilik ve sürdürülebilirlik olarak, yetkin insan kaynađı
oluşturmak ve yerli teknolojik ürünler geliřtirmek,
gibi konularda hizmet sunacaktır.

DAG Ekibince, yerli olarak gerçekteřtirilen sistemler ve teknolojiler
ařađıda özetlenmiřtir:

DAG Teleskobu optik tasarımı

DAG Gözlemevi Binası mimari tasarımı ve yapımı

DAG Teleskobu Adaptif Optik sistemi tasarımı ve üretimi

DAG Teleskobu Görüntü Çevirici (Derotator) tasarımı ve üretimi

DAG Teleskobu simülatörü

Atmosferik Türbülans Jeneratörü

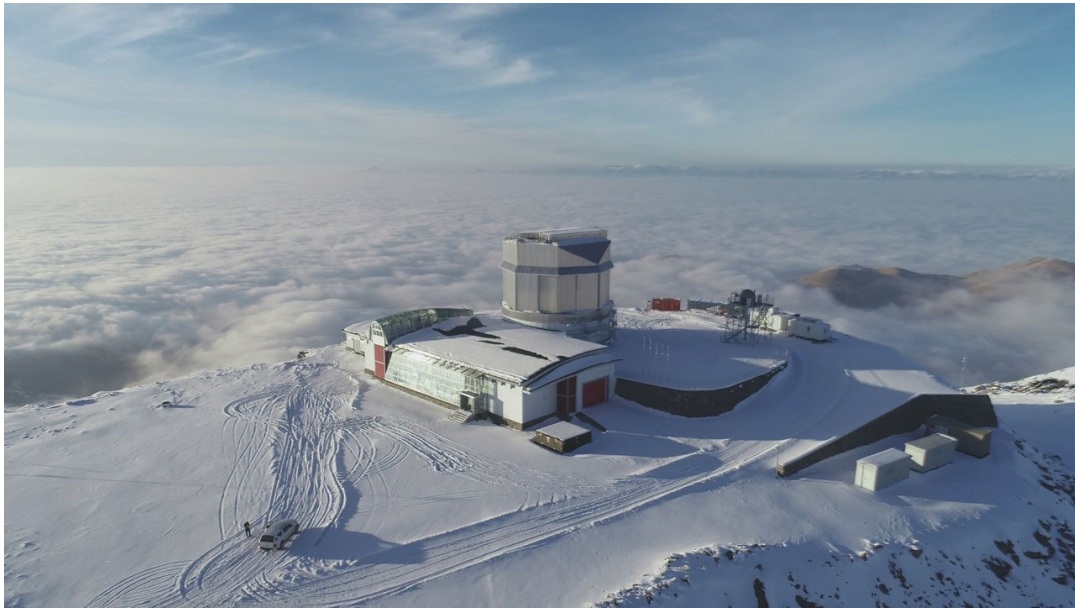
Gözlemevi Kontrol Sistemi

Robotik – Hareketli Gökyüzü Kalite Ölçer sistemi

Atmosferik Türbülans ölçüm sistemi tasarımı

Robotik küçük teleskop kubbesi tasarımı ve üretimi

Gözlemevi yerleşkesi altyapısı tasarımı ve inşaati.



şekil 17. Doğu Anadolu Gözlemevi (DAG).

Doğu Anadolu Gözlemevi, bu yıl ya da en geç önümüzdeki yılın ilk aylarında, ilk ışığın alındığı çok önemli bir kurum olarak yaşama geçecektir.

Sonuçlar

1933 üniversite reformu Cumhuriyet Türkiye'sinde Astronomi eğitim-öğretim ve bilimsel çalışmaların uluslararası düzeyde başlamasına neden olmuştur. Yurt dışından gelen akademisyenler temelleri atmışlar ve bir süre sonra gitmişlerdir. Prof. Dr. Finlay Freundlich (İÜ), Prof. Dr. Wolfgang Gleisberg (İÜ), Prof. Dr. Hans Rosenberg (İÜ), Prof. Dr. Thomas Royds (İÜ), Prof. Dr. Adreaan Kraken (AÜ), Prof. Dr. Hans Kienle (EÜ)...

Görevi devralan ve devam ettiren birinci kuşak hocalarımız ile Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan (İÜ), Prof. Dr. Tevfik Okyay Kabakçıoğlu (AÜ), Prof. Dr. Abdullah Kızılırmak (EÜ), Prof. Dr. Dilhan Eryurt (ODTÜ), Prof. Dr. Hakkı Ögelman (ODTÜ, ÇÜ), Prof. Dr. Zeki Aslan (Akdeniz Üniv., TUG)...

Bilimsel bilgi birikimi oluşmaya başlamış ve bu bilgileri kullanabilecek donanımda olan ve yurt dışı ile iletişimdeki yeni kuşak astronomlar yetişmiştir.

ODTÜ, İTÜ, Erciyes, Sabancı, BÜ, Adıyaman üniversitelerindeki genç astronomlar, kuramsal ve gözlemsel çalışmalar ile ülkemizde astronomiye önemli katkılar sağlamaktadır.

Amatör astronomi ülkemizde çok büyük gelişmeler göstermekte, çok sayıda lisede gözlemevleri kurulmakta, gökyüzü gözlem şenlikleri düzenlenmekte ve bunun sonucunda da astronomiye ilgi ve sevgisi hızla artmaktadır.

Kaynakça

Aslan, Zeki ve Zeynel Tunca, Halil Kırbıyık, Dursun Koçer, Hasan Esenoğlu, (2017), TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi Kuruluş Öyküsü, TÜBİTAK Yayınları. S. 22- 71

Dizer, Muammer (1994), Osmanluda Rasathaneler, "Fatihten Günümüze Astronomi, Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan Sempozyumu", İ.Ü. Fen Fakültesi Yayınları, s. 27-68

Gökdoğan, Nüzhet (1994), 1933 Üniversite Reformu ve Astronomiye Getirdikleri, ‘‘Fatihden Günümüze Astronomi, Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan Sempozyumu’’, s. 1-15

Menteşe, H. Hüseyin ve Hasan Hüseyin Esenoğlu, Hülya Çalışkan, (2002), ‘‘Kuruluşundan Günümüze İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü’’, 1933-2000, S. 5-26.

Omay, C. Güner (2011), Ankara Üniversitesi Gözlemevi’nin Kurucusu ve Eğitim Görevlisi, Prof. Dr. Egbert Adriaan KREIKEN, Bilimsel ve Teknik Araştırma Vakfı Yayınları.

Saygılıgil, Feryal (2010). ‘‘Kainatta Bir Nokta: Nüzhet Gökdoğan’’, İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları. s. 24-35

Unat, Yavuz (2013). ‘‘İlkçağdan Günümüze Astronomi Tarihi’’, Nobel Yayınları. s. 122-126

Unat, Yavuz ve İnan Kalaycıoğulları (2004), XIV. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos- 4 Eylül 2004, Kayseri.