

“BİZ KİMİZ?” ARAŞTIRMASI

İnsanoğlunun, Dünya dışı zeki yaşam araştırmalarını sürdürmek için önemli nedenleri vardır.

Carl SAGAN

Helenistik devrin insanı için dünya, Avrupa kıtası ile Asya ve Afrika kıtalarının bir kısmından oluşmakta idi ve tüm bu kara parçaları geçit vermez Okyanus ile çevrilmişti. O devirde seyahat edenler, ya barbar diye bilinen normal insanlar ile, ya da tanrı olarak bilinen süper varlıklarla karşılaşabilirlerdi. Öyle birçok tanrı yoktu, belki de sadece birkaç yüz tane. Onlar ya dağlarda, ya yer altında ya da gökyüzünde yaşarlardı. İnsanlar ile iletişimde bulunur, belirli olaylarda araya girer ve canlı yaratıkların üremesini sağarlardı. Zamanla insanların keşfetme yetenekleri geliştikçe Asya ve Afrika kıtalarının umulandan daha büyük olduğu, Okyanusun ise geçilmez olmayıp arkasında Amerika denilen bir kıtanın bulunduğu ve barbarların da Helenler kadar zeki olduğu anlaşıldı.

Bugün gezegenimizin tümü keşfedildi ve incelendi. İnsan toplulukları inanılmayacak ölçüde çoğaldı. Bilimsel ve teknolojik ilerlemeler Democritus ve Arşimed'i hem şaşırtacak hem de sevindirecek düzeye vardı. Şimdi biz dünyamızın, Samanyolu gökadasını oluşturan çok sayıdaki yıldız arasında bir gezegen olduğunu biliyoruz. Güneş sistemimiz, bir okyanus gibi, yıldızlararası uzayın derinliği ile çevrilmiştir. Fakat bu okyanusun geçilmez olabileceğini düşünmüyoruz. Bilgi yükü taşıyan tüm dalga-boylarındaki ışının kolaylıkla yayınlanabilir, alınabilir ve çok büyük uzaklıkları katedebilir olduğundan; eğer uzak yıldızların gezegenlerinde yaşayan canlılar var ise, onlarla haberleşebilmemiz için elimizde çok büyük bir olanağın olduğunu anladık.

Eğer onların teknolojisi bizimkinden biraz geri ise, radyoları olmayacak ve biz onlardan her hangi bir işaret alamayacağız. Fakat, eğer onların teknolojisi bizimkinden biraz ileri ise, bu durumda onlardan birşey işitmeyecek miyiz? Birçok dünyalarda gelişen yaşam ve uygarlıkların, teknolojiye uygun adım ilerlemesi olası değildir. Bazıları daha çabuk, bazıları ise daha yavaş gelişecektir. Birçok dünyalarda yaşam olmayacaktır. Belki çok ilerlemiş toplumlar, bi-

zimle haberleşmeye önem vermeyecektir, bizim karıncalarla haberleşmeye önem vermediğimiz gibi.

Uygarlığımız, hiçbir zaman uzaydaki diğer uygarlıklardan gelen sinyalleri dinlemek için bir araya gelip, geniş ölçekli sistematik girişimlerde bulunmamıştır. Bu amaç için, şimdiye dek küçük radyoteleskoplar ile uzun bir süre çaba sarfedilmiş ve büyük radyoteleskoplar ile çok az, kısıtlı araştırmalar yapılmıştır. Fakat büyük bir gayret sarfedilmemiştir. Böylece, şu anda belkide insanlığın geleceğini etkileyebilecek, zengin ve ilginç bilgiler dünyamıza ulaşmakta, dikkatsiz radyoteleskoplarımıza doğru kanat çırpmakta; fakat hiç kimse dinlemediğinden dolayı algılanmamaktadır. Dünya dışı zeki yaşam olsa da, olmasa da, ciddi ve bilimsel olarak yanıt verebilecek, uzayın derinliklerine etki edecek ve evrendeki yerimizi, görüş tarzımızın, eskilerin, insanları Yunanlı, barbar ve tanrı şeklinde sınıflandırmaları kadar kısıtlı ve eksik olup olmadığını görebilecek durumdayız.

Dünya dışı zeki yaşamın radyo araştırması, yaklaşık yirmi yıldır ABD ve SSCB'indeki bir çok fizikçi ve astronomun ilgisini çekmektedir. Yapılan araştırmalardan bazıları şunlardır: ABD'deki Ulusal Radyo Astronomi Gözlemevi'nden Benjamin Zuckerman ve Patricia Palmer ile Arcibo Gözlemevi'nden Paul Herowitz, bize yakın, Güneş benzeri yaklaşık bin yıldız üzerinde araştırmalarını yoğunlaştırdılar. Yine Arcibo Gözlemevi'nden ben ve Frank Drake, birkaç yakın gökda üzerinde araştırmalarda bulunduk. SSCB'deki gizli Gorky Radyofizik Enstitüsü'nden V.S. Troitsky, çok küçük radyoteleskopları çok geniş bir alana yayarak, tüm gökyüzünü araştırdı. Bu ön çabalardan hiçbiri başarıya ulaşamadı. Radyoastronomi biliminin temelini oluşturan doğal astrofizik süreçler sonucu meydana gelen radyo kaynaklarının sinyallerinden başka, dünya dışı zeki bir sinyal algılayamadık. Arasına özgün zeki sinyalleri algıladık; fakat bunlar daima, bildiğimiz kadar, dünya çevresinde dolanan askeri keşif uydularından geliyordu. Bu araştırma-

lar, sorunu ancak ortaya koymaya yararmıştır.

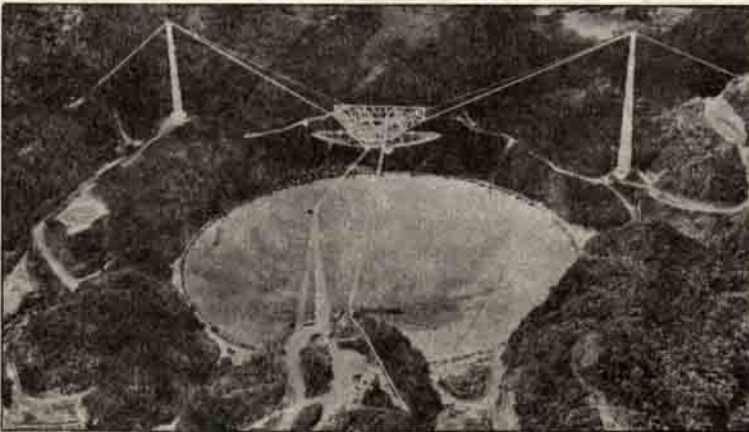
Örneğin, yakın yıldızların gezegenlerinden sinyal gelip gelmediğini araştıran çalışmada, bugüne dek bu tür yıldızların sadece yüzde 0.1'i gözlenmiştir. Bu oran, en iyimser tahminle, dünyadışı teknolojik uygarlıkların olasılığından daha azdır. Dünyadışı zeki yaşam araştırmaları için, hepsi beraber çalışan, binlerce radyoteleskoplardan oluşan çok büyük diziler ve uzun kırmızı ötesi ile radyo bölgelerinde gözlem yapacak uydular önerilmektedir. Böyle sinyalleri kuvvetlendirmek, aynı zamanda çok farklı dalgaboylarında araştırma yapmak ve alınan sinyalleri bilgisayardan izlemek, teknolojiye bir takım ilerlemeleri gerektirdiğinden araştırmaların, şimdilik varolan radyoteleskoplarla yapılması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Böyle bir araştırmaya başlamanın ekonomik portresi, sadece yılda birkaç milyon dolar olup, bu, bir zırhlı savaş gemisi için yaklaşık iki haftada harcanan paraya eşittir. ABD'de bu para, iki temel nedenden dolayı araştırmacılara verilmeyecek.

Birincisi şimdiye dek dünyadışı zeki yaşam bulunamaması, dolayısıyla araştırılacak birşey yok iddialarıdır. Fakat eğer ben FM radyomun düğmesini açıyorsam, doğaldır ki, dünya dışı uygarlıktan haber dinleyemeyeceğim. Bu geniş evrende yalnız olduğumuz sonucuna varmayı canım istemiyor. Çünkü radyomun alışı gücü sınırlı ve algıladığı dalgaboyu aralığı çok kısıtlıdır. Üstelik, çok kısa bir an için dinliyorum. Yıldızlararası uzay uçuşunu uzan zaman önce geliştirip, dünyamıza gelebilen dünyadışı uygarlıkların varlığını öneren kişiler vardır. Arkadaşlarımızı, komşularımızı incelediğimizde onların bu tür varlıklar olduğunu gösteren hiçbir kanıt bulamayız ve gerçekten de olmadığı kanıtlanmıştı. Bu ifadede birtakım noksanlıklar bulmak

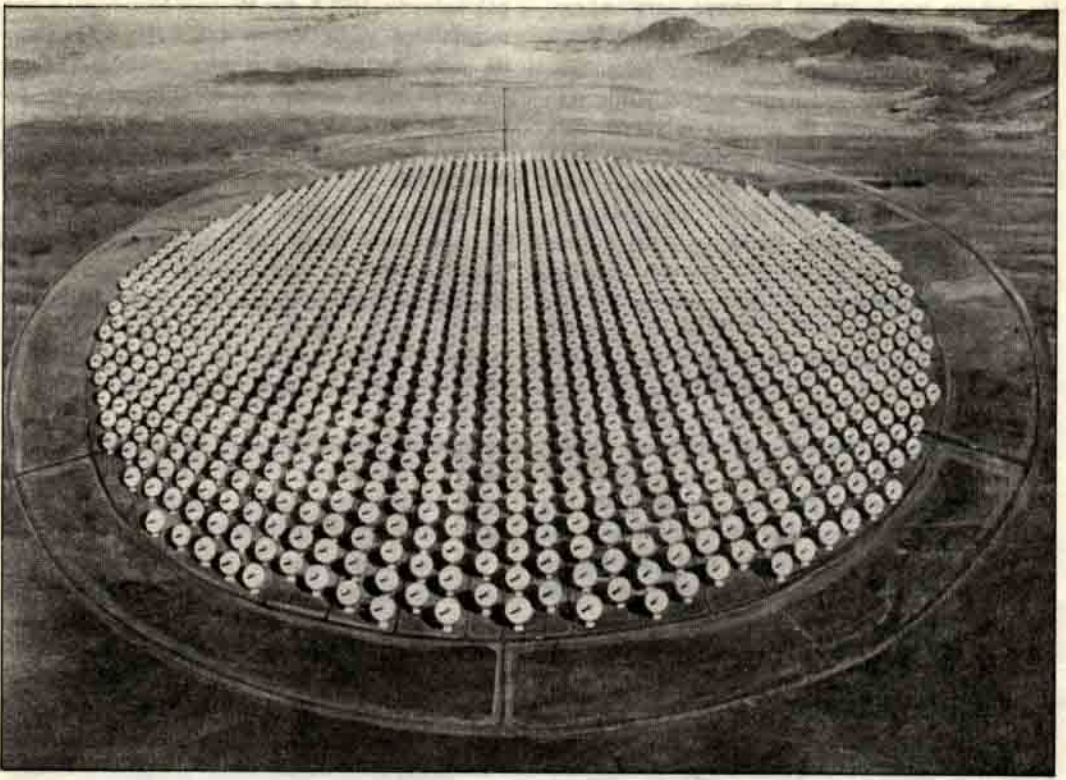
çok kolaydır. UCLA dan William Newman ve ben, milyonlarca yıldız içeren çok geniş gökadamızda, eğer birtakım uygarlıklar gökadayı keşfetmeye ve işgal etmeye kendilerini adasalar, onların bizi ziyaret etmeleri için, şu andan itibaren bir milyon veya daha fazla yıl gerektirdiğini hesapladık.

Diğer bir düşünce şekli de, dünya dışı uygarlıklar varsa, onlardan bazıları gerçekten çok gelişmişlerdir ve astronomik görüşlerini bize olağanüstü görünecek şekilde düzenleyebilirler, örneğin, gökadalılarının şeklini düzenlemek gibi. Radyo ve diğer dalgaboylarında yaptığımız evren gözlemleri, ne yazık ki tam değildir ve keşfettiğimiz birçok astrofizik cisimleri tam olarak anlayamadık. Bu nedenle, büyük astromühendislik girişimlerinin birgün keşfedilebileceğini veya keşfedilmiş olduğu düşüncesini kafamızdan hemen atmak anlamsızdır.

Dünyamızda başka uygarlıklardan gelen yabancıların olmayışı ve uzay derinliklerinde astromühendislik etkinliklerinin görülmemesi konusundaki bu kanıtlar, bir tür Batlamyus düşüncesidir. Alçaltıcı bir düşünce olduğunu söylemiyoruz. Batlamyus Güneş, Ay, gezegenler ve yıldızların onurlu bir şekilde bizim etrafımızda döndüğüne inanıyordu. Evrenin merkezi bizdik. Bu dünya merkezli varsayımlar, M.S. ikinci yüzyıla dek gezegenlerin bilinen hareketlerini çok güzel açıklıyordu. Ondan sonra, Kopernik devrimi ile başlayarak, ne gezegenimiz, yıldızımızın, samanyolundaki konumumuzun ne de gökadamızın, evrenin merkezi olmadığını öğrendik. Bu, sabit düşüncenin tersine çevrilmesiydi ve gerçek bilimin başlaması, dünyamız ve kendimiz hakkındaki bağımsızlığımızı sona erdiriyordu. Eğer evrende biz yalnız isek, bunun kanıtlanması gerekir. Bu düşüncede olanlar, sistematik



Dünya dışı zeki yaşam araştırmalarında kullanılan Porto Riko'daki Arecibo radyoteleskobu.



Beş milyar dolara mal olacağı ve 1000 radyoteleskoptan oluşacak ve 10 km. çaplı tek radyoteleskopun yapabileceği işi yapacağı hesaplanan "tek gözlü dev" (cyclops) projesinin bir tür maketini görmektesiniz.

dünya dışı yaşam araştırmaları için yapılan tartışmalarda ön sıralarda yerlerini almalıydılar. Bu tür araştırmaların yapılmaması için ortaya konulan ikinci engel politiktir. Sözkonusu amaç için NASA'nın istediği az miktardaki bütçe son dört yıldır Amerika Senatosu'nda geri çevrilmiştir. Bir Senatörün görüşüne göre, insanlık milyonlarca yıl bu sorunu çözmek için beklemiştir; öyleyse birkaç milyon yıl daha kolayca bekleyebiliriz. Fakat acelemiz olduğunu zannediyorum. İnsanlık, görülmemiş bir tehlike içindedir. Çünkü görünen odur ki, uygarlığımız bir gün nükleer savaşla karşı karşıya kalacaktır. Nükleer güçler, yalnız kendi yaşam ve üstünlüklerini korumak için, güngeçtikçe büyümektedir. Biz arasıra, tüm insanlığın savunması için birşeyler yapılmasını ileri süreriz. Dünyamızın küçücük ve üzerinde yalnız bir tür varlık yaşadığının farkına varmamız gerekirken, onun bölünmüş üç merkezleri ile çok geniş bir gezegen olduğunu görüyoruz. Şimdi, gelişmiş dünya dışı bir uygar-

lıktan çok basit bir mesaj geldiğinde ortaya çıkacak karışıklığı düşünabiliyor musunuz? Böyle bir mesaj, evrende başkalarının olduğunu açıklayacak ve büyük bir olasılıkla, Darwin'in evrim kuramının ileri sürdüğü gibi bu varlıklar bizden çok farklı olacaktır. Yüzlerce ışık yılı uzaklıktan alınacak bir sinyal, insanoğlu için korkulacak fiziksel bir gözdağı değildir; fakat böyle bir mesajın bize ulaşması, dünya gezegeni üzerinde yaşayan devletleri biraraya getirebilecek bir güç olacaktır. Gökyüzünde, insana benzeyen korunç varlıkların bulunmasının, dünya üzerinde yaşayan bizler arasındaki farklılıkları ortadan kaldıracağına inanıyorum.

Eğer uzun süre sistematik araştırmalarımız devam etse ve hiçbir sinyal almasak, o zaman ne olur? Araştırmamız yeter derecede geniş kapsamlı ise, bizden daha ileri teknolojiye sahip toplumların olmadığı fikrini ciddiye almamız gerekir. Öyleki, bu toplumlar belki daha önceleri ileri bir teknolojiye sahipti; ama sonraları

