

BİLİM ADAMLARININ ÇALIŞMASI

Fransız Akademisi Üyesi, Ünlü Fizikçi ve Nobel Ödülü sahibi Louis de Broglie'nin konuşmasından özet.

Bilim adamlarının çalışma koşulları öncekilere kıyasla günümüzde çok değişik bir durum göstermektedir.

İki, üç yüzyıl önceye dönecek olursak, o zamanki bilginlerin çoğunun asıl mesleklerinden uzak bir teknik ve bilim kolunda amatör olarak çalışmakta olduklarını görürüz. O sıralarda Avrupa bilim ve tekniğinin tek merkezi sayılırdı. Bu bakımdan hemen akla yeni buluşları izlemenin daha kolay olduğu gelebilir. Halbuki basın ve yayın araçlarının azlığı, haberleşmenin yavaşlığı, araştırma sonuçlarının hemen uygulanmaması yüzünden halkın ilgisini çekememe gibi nedenlerle yeni buluşları izlemek mümkün olmuyordu.

Ayrıca matematik metodlarının henüz ilkel oluşu, tekniğin zorunlu kıldığı hassas bir deneyi yapmak için gerekli ölçü aletleri ve cihazlarının yetersizliği ve daha buna benzer birçok güçlükler bilim adamlarını zor duruma sokmakta ve ilerlemelerini engel olmakta idi. Üstelikte teorik bilgileri ölçme ve değerlendirmenin güçlüğü karşısında, o zaman yapılan keşifler ve buluşlar için çok emek harcanıyor ve zaman kaybediliyordu. Bu yüzden de yeni bir buluş için büyük bir kabiliyete ve hatta dehaya sahip olmak gerekiyordu. Bununla beraber bahsi geçen zor koşullara rağmen elde edilen bu büyük keşifler ve buluşlar günümüz tekniğinin esas temelini meydana getirmektedirler.

Rönesans ile XVII ci yüzyıl arasındaki devrede yer alan büyük teknik buluşların yaratıcıları fikir ve düşüncelerini toplayıp tek başlarına çalışarak sonuca ulaşırlardı. Bugün ise durum tamamen değişmiştir. XIX cı yüzyıl ile XX cu yüzyılın günümüze kadar olan devresinde gerek teknik ve gerekse endüstriyel alanda meydana gelen çok büyük gelişmeler uygar milletlerin yaşayışları üzerinde büyük etkiler yapmış ve yapmaktadır.

Bugünün teknik ve bilim adamları belirli konuların belirli dallarında uzmanlaşmaya yöneltilmişlerdir. Bu da zamanımızın atmosferine ve hareketli yaşantısına uygun olarak hızla ilerlemenin nedenidir. Artık Avrupa bilimsel araştırmaların sahibi olmaktan çıkmıştır. Bu gibi çalışmalar ve araştırmalar dünyanın her tarafında başlamıştır. Bulunan sonuçlar da sayısız araçlarla etrafa yayılmaktadır. Ulaşımın hızla gelişmesi nedeniyle aynı konu ile uğraşan bilim adamlarını, fikir alışverişinde gerekli kişisel temaslar için belirli günlerde ve en kısa zamanda kongre ve konferanslarda toplamak mümkün olmaktadır.

Memleketlerin zenginliğine uygun olarak laboratuvarlar esassh şekilde donatılmış ve kuvvetli ekiplerle gerçek birer fabrika haline getirilmiştir. Bilim adamları da bu laboratuvarların çeşitli tesislerinde önceden belirlenmiş bir plân dahilinde ve yönde teorik ve deneysel araştırmalar yapmaktadırlar.

Gerçek olan birşey varsa o da günümüzde tüm teknik araştırmacılar için daha çok kolaylığın bulunmasıdır. Her bakımdan donatılmış oluşları, daha iyi bilgiye sahip olarak işe başlamaları, çalışma arkadaşları arasındaki dayanışma gücünün etkisi, önceden bilinmiyen kolaylıklardan ve çağımız uygarlığının günden güne artan verimli kaynaklarından faydalanılması araştırmacıların çalışmalarını kolaylaştırmaktadır. O halde tekniğin geleceği için iyimser olmamızı haklı gösterecek nedenler vardır. Bununla beraber bu parlak tabloda bazı küçük lekeler mevcut değil midir? Acaba bu iyimserliğimizi biraz olsun sarsacak ve şüphelendirecek bazı noktalar yok mudur? Pek çok bilginin hızla elde edilmesinin faydaları yanında acaba bazı sakıncaları da yok mudur?

Bilimsel araştırmacı, dünyanın her yanında yayınlanan çeşitli makale ve konfe-

rans notları içine gömülmüş durumdadır. Bibliografinin yardımına rağmen bunların hepsini okuması ve üzerlerinde etüd ve incelemeler yapması imkânsızdır. Ayrıca bu yayın denizi içinde boğulmuş olduğundan ana hatları gözden kaybedip, detay üzerinde durmaktan korkmaktadır. Üstelik de büyük emek ve masraflarla meydana getirilen dokümanları, evinde çok yer tutacağından, çoğunlukla atmak zorundadır.

Bu bilgi enflasyonunun bazı durumlar da cesaret kırıcı olduğu görülüyor. Şu halde az çok belirli bir konuya yöneltilmiş bir dalda ekip halinde çalışmak hem faydalı hem de zorunludur. Günümüzde, pek çok resmi ve özel kurumlarda araştırma bu yoldan yapılmaktadır. Ekip halindeki bu toplu çalışma aynı elin parmakları gibi yanyana dizilmiş bir bütündür. Bazılarının kendilerine özgü düşünceleri olması, orijinal buluş ve deneylere kalkışması ve arkadaşlarına baskısıyla yeltenerek yön değiştirtmesi ahengi bozacağından bu gibiler ekip çalışmalarında makbul sayılmazlar. Bunun için de ekiplerin gayet iyi düzenlenmesi ve örgütlenmesi zorunludur. Bununla beraber bazı araştırmacıları hiçbir ekip şefinin programında yer almayan konular üzerinde yeni yolların açılmasına yardımcı olacak problemlerin çözümü için kısmen yalnız ve serbest çalışmaktadırlar.

Her bilginin, toplantılara ve törenlere davet edilmesi, buluş ve görüşlerine ait

yazı ve konferanslarının çeşitli yayın araçları ile hızlı yayılması hoşuna gider. Bundan faydalanılarak da bazen değersiz konular üzerinde bile acele makale yazması ve konferans vermesi istenilir. Ayrıca araştırması sırasında ikidebir telefonun çalması, aralıksız toplantı ve törenlere katılmaya zorlanması, bilginin ciddiyetle başladığı çalışma programını elbetteki aksatmaktadır.

Fizik, astronomi, mekanik ve matematiğin temelini meydana getiren büyük keşfini nasıl yaptığı Newton'a sorulduğunda, «hep aynı şeyi düşünmekle» demiştir. Eğer Newton günümüzde yaşasa idi, zamanımızın devamlı hareketliliği içinde acaba, düşüncelerini bir noktaya toplayıp yer çekimi konusunu bulabilecek miydi?

Yukarıda açıklamıya çalışılan bazı gölgelerin varlığına rağmen zamanımızın teknik ve bilimsel araştırma faaliyetlerini gösteren tablo parlamaktadır.

Eskiye kıyasla modern dünyanın büyük ve sürekli artan aşırı isteklerini karşılayabilmek için, uygun ve elverişli koşullarla örgütlenmiş ve iyi düzenlenmiş ekiplerin tek bir varlık halinde veya orijinal buluşlar içinde yalnız başına çalışan ve çaba harcayanların başarıya ulaşması en büyük dileğimizdir.

Çeviren : SÜLEYMAN ERKMEN

Konfüçius'tan Bilgelikler

- «Kendi kalbine baktığın zaman, orada kötü bir şey görmezsen, üzülecek ve korkacak ne vardır artık ?
- «Çabuk sonuçları arzulama, küçük çıkarları da arama. Eğer çabuk netice almak istersen, son gayeyi elde edemezsin. Eğer basit çıkarlar yüzünden yolunu kaybedersen, büyük şeyleri başaramazsın.»
- «Eğer bir adam daima kendisine 'yapacağım doğru şey nedir?' diye sormazsa, onun halinin ne olacağını ben hakikaten bilmiyorum.»
- «Sana yapılmasını istemediğin şeyi başkalarına yapma.» fakat o kadar, daha fazla değil.»
- «Dil insanın fikrini tam olarak başkasına iletmeye vasıta olmalıdır, fakat o kadar, duha fazla değil.»