

BİLGİNLERİN ÇİLESİ

Dr. Toygar AKMAN

Bilginlerin Çilesi, denilince, ilk akla gelen şey, bilginlerin yaşadıkları günler içindeki maddi sıkıntıları, olacaktır. Oysa, biz, bu yazımızda, bilginlerin içinde yaşadıkları ortamda çektikleri sıkıntıları ve karşılaştıkları güçlükleri değil, "Bir buluş yapabilmek" ya da "Bir şeyi yaratıp ortaya koyabilmek" için çektikleri "Bilim Çilesi"ni belirtmeye çalışacağız.

Bu nedenle de yazımızın başlığını "Bilim Çilesi" olarak koymak, belki daha uygun düşecekti. Ancak, bütün bilginler, bu "Bilim Çilesi" sonunda yaptıklarını meydana getirebildiklerinden, bir genelleme yaparak "Bilginlerin Çilesi" demekle, gerçek durumu daha da belirlemiş olduk sanırım.

Çok iyi bildiğiniz gibi, bir bilgin, çalışmasına başlarken, önce, "Gözlemler" yapar. Bu "Gözlemler" sonunda meydana gelen "Olaylar"ın oluş nedenleri hakkında, bazı "Hipotez"ler (Varsayımlar) düşünür. Sonra da, bu "Varsayımları"nın, doğru olup olmadığını kontrol etmek için, "Deney"ler yapar. "Deney"ler, varsayımlarını doğrularsa, teorisini ortaya atar ve Kanunlarını saptar. Euklides Teorisi, Arşimet Kanunu, Newton Kanunu.. v.b. gibi.

Ancak, bir tek cümle içinde geçiştiriverdiğimiz bu "Gözlem"de bulunma ve "Deneyler Yapma" durumu, yıllar sürebilir. Bilgin, tam sonuca ulaşacağını sandığı anda, ortaya yeni etkenler çıktığını görür. Bu kez, onları araştırmaya başlar. Kimi zaman, sonuca varamadan, laboratuvarının bir köşesinde ya da masanın başında, hayatını kaybeder.

Ve.. bizler, bu isimsiz kahramanların hiç birini tanıyamayız.

Bazıları ise, "Deneylerinden" kesin sonuç alabilmek için, her türlü fedakârlığı çekinmeden gösterirler. Hatta, bu fedakârlık kendi hayatlarını kaybetme pahasına olsa da. Japon bilgini Hideo Noguşi, "Sarı Humma" hastalığını meydana getiren mikrobu bulabilmek için, bu hastalığın en yaygın olduğu, Afrika'nın ıssız bir köşesine gitmiş ve hastaların durumunu incelemeye başlamıştı. Mikrobun, bedene girdikten sonra, ölüm anına kadar organizma içinde geçirdiği safhaları çok daha kesin olarak inceleyebilmek için, hastalığın

mikrobunu, kendi bedenine enjekte etmişti. Sonra da, masasının başına oturmuş, mikrobun, bedende meydana getirdiği tahribatı ve hastalığın seyirini, saati, saatine defterine kaydetmişti. Bu fedakârlığının sonunu, hayatı ile ödeyen Noguşi, 1928 yılında gözlerini kapadığı anda, not defterinde de "Sarı Humma"nın, ne çeşit bir mikrop olduğu, organizma içinde nasıl bir yol izlediğini, tüm insanlığa sunmuş oluyordu.

Dr. Noguşi, bu davranışı ile, insanoglunun kötü bir hastalığı daha yenebilmesi, olanağını sağlamakta kalmadı. "Bilim Çilesi"nin, bir bilgini, ne çeşit fedakârlıklara yönelttiğini de önümüze koydu.

Bugün, tüm dünya ulusları, Dr. Noguşi'yi saygıyla anmakta...

Dr. Noguşi'den 50 - 60 yıl önce, bir başka insan, "Bilim Çilesi" ile kıvranıp didiniyor ve, insanlığı, büyük bir hastalıktan kurtarmaya çalışıyordu. Bu adam, inatçı araştırmacı, Louis Pasteur idi.

Pasteur, kuduz köpek ya da fareler tarafından ısırılan insanların, genç çocukların, kudurarak öldüklerini gördükçe, bu hastalığın nedenini bulmak için gece, gündüz çalışıyor, küçücük laboratuvarından dışarı çıkmıyordu. Birgün, kuduzdan ölmüş bir tavşanın, murdar iliğinin bir kısmını çıkarıp, mikrop geçirmeyen bir şişenin içine koyarak, tam on dört gün incelemişti. Sonunda, bu omurilik içindeki kuduz mikrobunun zayıflamaı olacağı kanısına varmış ve buradan aldığı sıvıları, sıhhatli köpeklerin beyinlerine enjekte etmişti. Sonuç, başarılı olmuştu. Köpekler ölmemişti. Fakat, aynı sonuç, insanlar üzerinde de alınabilecek miydi? İşte, bu anda, Pasteur, "Bilim Çilesi" duyan bir araştırmacının, en cesur kararını verdi. Bu mikrobun, kendisine enjekte edecekti!.. Hem de mikrobun daha ne çeşit bir güçte olduğu bilinmeden!..

Pasteur, bu konuda eski dostu Jules Verçel'e aynen şöyle yazmıştı:

".. Kuduzu, kendime aşılayıp, sonuçlarını önliyerek, kendimle başlamayı çok istiyorum. Çünkü, elde ettiğim sonuçlardan pek emin olmaya başlıyorum.." (1).

Neyse ki tam bu sırada, Meister adında bir kadın, on dört yerinden ısırılan dokuz yaşındaki çocuğunu, elinden tutarak gelmiş ve "Pasteur!.. Oğlumu kurtar!.. Kuduz bir köpek onu on dört yerinden ısırıldı!.." diye ağlamaya başlamıştı. Pasteur, 1885 Temmuzunun altıncı günü, zayıflatılmış kuduz mikrobunu Meister'in oğluna enjekte etti. İki hafta boyunca yapılan tedavi, kesin sonucunu göstermiş, çocuk kurtulmuştu. Olayı bütün dünya duymuş, tüm kuduz hastaları, akin



**Dünyanın sayılı bilim adamlarından:
PASTEUR LAVOISIER PAVLOV**

akın, Pasteur'un kapısına gelmeye başlamıştı. Kapısının önünde çeşitli dillerden yalvaran bir sesle, "— Pasteur!.. Bizi kurtar!.." diye bağıryorlardı.

Pasteur, küçücük laboratuvarında, bir iki asistanı ile, bütün bu hastaları iyileştirebilmek için gece - gündüz demeden çalışıyordu. Ancak, bu küçük laboratuvar, tüm insanlığı kurtarabilmeye yeterli değildi ki!.. Gerçi Pasteur'un ünü, dünyaya yayılmıştı. Şimdi, her yönden kendisine hediye ve ödüller yağıyordu. Fakat, tüm insanlığa yararlı olabilmek için, büyük bir laboratuvar gerekli idi. Fransız yöneticiler, önceleri kendisine, böyle bir laboratuvarın kurulması için herşeyi yapacaklarını vaad ettikleri halde, bu sözlerini tutmamışlardı. Bu "Bilim Çilesi" ile kıvranan bir insanın, bu durumda nasıl davranacağını siz düşünün!.. Pasteur'un hayatını çok iyi bir biçimde inceleyip kaleme alan Rene Valery-Radot, bu konuda, aynen şöyle yazmaktadır:

".. Öğretmen Okulunun kenarında boş duran birkaç metrelik toprak üzerine, en küçük bir laboratuvar bile yaptırmak, demek ki, Kamu Binaları Müdürlüğü için mümkün değil imiş! Pasteur, kederli, kederli, "— Ne demek!.." diye düşünüyordu. Opera Tiyatrosunu yaptırmak için, milyonlar ve milyonlar bulunduğu bir zamanda, masrafları altmış ile yüzbin frank arasında tahmin edilen bir laboratuvara ait sorun, kalem sekreterlerinin, o güzel tanımlamasıyla, "Saklanmaya kaldırılın" yani, bir mukavva kutu içinde boğulsun. Oysa ki, laboratuvarın bu ilk kurulma masrafları, (sorun, para yönünden düşünüldüğü zaman bile) o laboratuardan çıkacak keşiflerle, bilime, sanata ve çiftçiliğe vereceği yararlarla, yüzbin kez çıkarmış olmayacak mıydı?..

Hem bir bilim adamı hem bir vatansever olarak, kalbi kırılmış olduğundan, İmparatorluğun resmi gazetesi olan Monitor gazetesine, resmi makamlara, kayıtsızlıklarından dolayı çıkışmak üzere, bir yazı hazırlamıştı. Bu yazıda şöyle diyordu:

— En cesaretli buluş düşünceleri, en haklı teoriler, ancak, gözlem ve deney ile onandıkları gün, beden ve ruh sahibi olurlar. Laboratuvar ve buluşlar, birbirlerine bağlı terimlerdir. Laboratuvarları kaldırırsanız, fizik bilimleri, kısırlık ve ölüm örneği olurlar. İlerleme ve gelecek bilimleri değil, kısır ve kudretsiz, yalnız derste okutulacak bilim halinde kalırlar. O bilimleri laboratuvarlarını geri veriniz. Laboratuvarlarla birlikte, hayat ve hayatın kudreti meydana çıkar. Laboratuvarlardan çıkınca, Fizik Bilgini ve Kimyager, savaş meydanlarında, silâhsız asker gibi kalırlar.. (2).

Pasteur, bilim alanında olduğu kadar sosyal alanda da çırpınmaktan çekinmeyen ve gerektiğinde dalaşmaya kadar varan bir yapıda olduğu için, istediklerini, yöneticilere yaptırabilmiş ve böylece de Fransa'ya büyük yararlar sağlamıştı.

Ancak, her bilgin, böylesine mutluluğa ermemiştir.

Bilimsel Kimyanın gerçek kurucusu olan Lavoisier, Fizik biliminde de büyük buluşlar ortaya koymuş ve kütlelerin ve elementlerin korunumu hakkında ünlü "Lavoisier Kanunu"nu bilim evrenine sunmuş olduğu halde, Fransız İhtilâl Mahkemesince idama mahkûm edilmişti. Yıllar boyu "Bilim Çilesi" ile kıvranarak bilime bir çok gelişmeler kazandıran bu ünlü bilgin, 1789 Fransız İhtilâli sonunda, "Kralcı olmak suçu ile" Halk Mahkemesi'ne çıkarıldığı zaman, kendisini savunmak için, yalnızca,

— Fakat, benim politika ile ne ilişğim olabilir ki?.. Ben, Lavoisier'im!..

demisti.

Ancak, ünlü bilgin'in bu sözleri, kırmızı kapışonlu Halk Mahkemesi Başkanına hiç bir etki yapmamıştı. Halk Mahkemesi Başkanı, Lavoisier'e şöyle bir baktıktan sonra, kısaca,

“— İhtilâlin, bilğine ihtiyacı yok!.. diye karşılık vermiş ve 24 saat sonra da 1794 yılında, Lavoisier, idam edilmişti..” (3).

Bazı bilginler ise, kendilerini tamamen “Bilimsel Çalışma”ya kaptırdıklarından, çevrelerinde cereyan eden olayları hiç umursamamışlardı. Bu bilginlerden en ünlüsü de, hiç kuşku yok ki, Rus bilgini Pavlov'dur.

Köpeklerin ağızından akıttıkları salyaları inceleyerek ünlü “Şartlı Refleks” teorisini ortaya atan Pavlov, laboratuvarında çalışırken, asistanının geç gelmesi üzerine çileden çıkmıştı. Bir süre sonra, sapsarı bir yüzle içeriye giren asistanına çıkışmaya başlayınca, asistanı şaşkın, hocasına bakmış ve,

— Fakat, sayın profesör, bugün Rusya'da İhtilâl oluyor!..

diye gecikme nedenini açıklamaya çalışmıştı. Bu karşılığa, Pavlov'un verdiği cevap çok daha ilginçtir. Pavlov, kaşlarını indirmeksizin aynı sertlikle şu cevabı vermişti.

— Bu laboratuvarında, sizin, ihtilâlden çok daha önemli göreviniz var!..

Neyse ki, Rus ihtilâlcileri, Pavlov'a dokunmadılar. Yoksa, onun da hayatı bir anda sona erecek ve bilim evreni, onun bilimsel çalışmalarından yararlanamayacaktı.

Bilginlerin, en büyük çilelerinden biri de, ortaya koydukları buluş ya da gerçekleri çevrelerine kabul ettiremeyişleridir. Çünkü, belirli makamlarda bulunan kişiler, bilimde devrim yapabilen buluşları, genellikle, pek öyle kolay kabul etmemektedirler. Bu tutumları yüzünden de, o bilimsel gelişme, o yepyeni buluş, ya bir kenara atılmakta ya da ancak yıllar sonra dikkate alınmaktadır. Ancak, o zaman da, kayıplar çok büyük olmakta, çünkü, bu bilimsel gelişmeden yararlanan ülkeler, birden arayışta açılmaktadırlar. Bu konuda, İngiliz Parlamentosunda cereyan eden bir olayı, buraya aynen almamız, yeteri kadar fikir verebilecektir.

“.. Thomas Edison, 1879 yılında Karbon filamenti (ağları) halinde, elektrik lâmbasını icad ettiği zaman, İngiltere'de, geceler, “Gaz Lâmbaları” ile aydınlatılmakta idi. İngiliz Parlamentosu, Edison'un, bu yeni buluşunu denemek ve bu yeni aydınlatma sisteminin, gelecekteki olanaklarını incelemek için, bir “Araştırma Komisyonu” kur-

muştu. Bu komisyonun Başkanı ve Genel Posta Hizmetleri Direktörü Sir William Preece, Avam Kamarasında şu konuşmayı yapmıştı:

— Elektrik ışınlarının evlerde kullanılacağı sonuçuna ulaşılmaması, bir hayâldir ve gülünçtür (!) Oysa, bugünkü uygar dünyamızda, evlerimiz, elektrik ışınları ile aydınlanmaktadır..” (4).

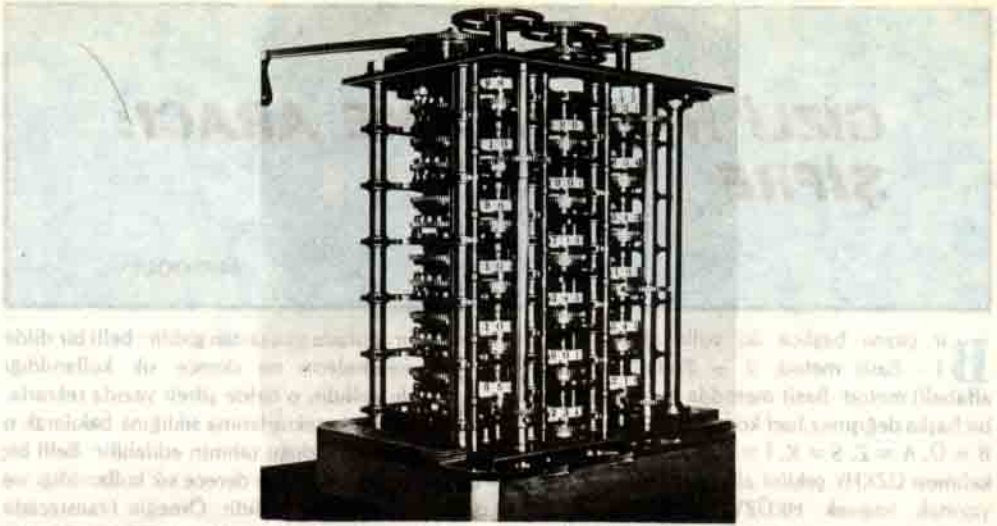
“Bilim Çilesi” duymama ve “Bilimsel Gelişmelere Gereken Önemi Vermeme”, yalnızca yetkili makamlarda değil, bilim öğretimi yapan kişilerde de olduğu anda, o ülke, çağının çok gerilerinde kalmak bahtsızlığından kurtulamamaktadır. Bertrand Russell, bu yapıda olan kişileri,

“.. Akla yatar bir görüşü belledikten sonra, bu görüşe yapılan eleştirilere kulakları tıkamak ve kendini rahatlık arzusuna bırakmak..” (5).

olarak tanımlamaktadır. İngiliz yöneticilerinin, bilimsel gelişmeye kulaklarını tıkamalarına bir başka örnek de, Charles Babbage olayı'dır.

Bugün “Elektronik Bilgi İşlem” diye adlandırığımız sistemin esasını genç İngiliz bilgini Charles Babbage, bundan tam yüzü yıl önce düşünmüştü. Babbage, “Çözümlemeli Motor” adını verdiği bir makine icad etmeyi ve böylece hesapları otomatik olarak yapabilmeyi düşünmüştü. Hazırladığı plana göre, bu makineye “Sayılar”, bir “Konutlar Dizisi” hâlinde iletilebilecekti. Makine, bu “Sayıların, toplama, çıkarma, çarpma, bölme esaslarına göre önceden programlanmış olacağı”ndan, herhangi bir hesaplamayı, kolayca yapabilecekti. Bu planını, İngiliz Hükümetine göstererek, ülkesine büyük bir katkıda bulunabilmesi için, kendisine yardım edilmesi istediğinde bulunmuştu. Aynı zamanda, makinesinin yapılması için, malzeme yardımı da gerekiyordu. Oldukça uzun bir zaman da çalışması zorunluymuştu. İngiliz Hükümeti, Babbage'in, makinesiyle ilgilenmiş ve kendisiyle bir anlaşma da yapmıştı. Fakat, bir süre sonra, makinenin bitmediğini görünce, bu anlaşmayı bozmuştu. Zavallı Babbage, bu kez kendi başına, makinesini tamamlamaya çalıştı. 1823 yılından 1842 yılına kadar uğraştı durdu. Ancak, karşılaştığı maddi güçlükler, onun, bu ilginç makinesini tamamlamasına fırsat vermedi ve Babbage, makinesini bitiremeden, gözlerini kapadı. Bugün, Babbage'in makinesi, İngiltere'de South Kensington'da “Bilim Müzesi”nde bulunmaktadır. Günümüz Sibernetik Bilginleri ve Elektronik Bilgi İşlem Uzmanları, Babbage'in “Bilim Çilesi”ni saygı ile anmakta ve onu, bu sistemin öncülerinden biri olarak kabul etmektedirler.

Bir elektronik beyin bilginin belirttiği gibi, “Babbage'in, “Çözümlemeli Motor” kavramı,



Babbage'in, South Kensington Müzesinde bulunan makinesi.

ondukuzuncu yüzyıl ortalarındaki mühendislik teknolojisinin çok üstünde idi." (6).

Elbette ki, çevresi, (kendilerinden ötede bir bilim çabası içinde bulunan) Babbage'i anlayamaz ve onun "Bilim Çilesi"ni kavrayamazlardı.

Ancak, bu ilgisizliğin sonucunda, yine kaybeden insanlık oldu. Elektronik Sistem, ancak yüzyıl sonra meydana gelebildi. Bugün ise, İngilizler, Amerika, Rusya ve Japonya'daki Elektronik Beyin teknolojisinin ilerlemesi karşısında, geri kalmamak için, yepyeni bilimsel çalışmalara girişilmesinin zorunlu olduğu üzerinde durmaktalar. Bu görüşü ısrarla savunan ünlü Elektronik Beyin Uzmanı, Sir Leon Bagrit, Rusya'da "Otomasyon Bakanlığı" kurulmuş olması karşısında, İngiltere'nin arayış kapatabilmek için bir "Çağcılılaşma Bakanlığı" kurması gerektiği üzerinde durmakta ve şöyle demektedir:

"... Varolan kuruluşlara ve çıkarlara olabildiğince az dokunarak, çağcıl (modern) düzeye uyma çabalarını hızlandırmak için, bu özel görevlerden sorumlu bir Bakan'ın gerekliliğine inanıyorum. Bu Bakan'a, Rusya'daki gibi "Otomasyon Bakanlığı" değil, (çünkü sorun, yalnızca otomasyonu kapsamıyor) "Çağcılılaşma Bakanı" denilebilir. Durumu da, Kabinede en önemli yer olan ve ulusal amaca ulaşmak için, diğer bakanların politikalarını da düzenleme yetkisindeki Savunma Bakanı gibi olabilir." (7).

İzin verirsiniz, burada biraz duralım ve bir hatırlatma yapalım.

Sibernetik Bilimi ortaya atıldığı zaman, bu bilim ile uğraşıya geçenler, çevreleri tarafından tebessüm ile karşılanmışlardır:

— Ne demek Sibernetik? İnsan ile Makineler arasında karşılıklı Bilgi Alış - Verişi diye bir şey olabilir mi hiç!

diyerek, bu bilim ile uğraşanları ciddiye almamışlardır.

Bugün ise, Sibernetik, öylesine gelişti ve konuda "Bilim Çilesi" duyanlar, onu öylesine geliştirdiler ki, şimdi, "Otomasyon Bakanlığı" bile yeterli bulunmuyor ve "Çağcılılaşma Bakanlığı" kurulması üzerinde duruluyor.

En büyük dileğimiz, tüm aydınlarımızda, bu "Bilim Çilesi"nin duyulması ve ülkemizin batı ülkeleri teknolojisine ulaşabilmesi için, gerekli bilimsel çalışmalara bir an önce girişilmesidir.

- (1) KRUIF Paul de *Microbe Hunters* (Mikrop Avçıları), Çeviren: Mithat Enç, Milli Eğitim Bakanlığı Yayını, İstanbul 1951, Sa: 191.
- (2) RENE Valery Radot, *Pasteur'un Hayatı*, Çeviren: Galip Ataç, İstanbul Devlet Basımevi 1935, Sa: 170 - 171.
- (3) DISNEY Walt, *Unser Freund das Atom*, Knauer, München 1958, Sa: 48.
- (4) DANIKEN Erich von, *Return to the Stars*, Gorci Books, London 1972, Sa: 15.
- (5) RUSSELL Bertrand, *Scientific Method in Philosophy* (Felsefede İlimi Metod), Çeviren: Hamdi Akverdi, İstanbul 1940, Sa: 228 - 229.
- (6) SANDERSON Peter, *Elektronik Bilgi İşlem*, Çeviren: Aysel Usluata, İstanbul 1972, Sa: 9.
- (7) BAGRIT sir Leon, *Otomatikleşme Çağı*, Çeviren: Aysel Usluata, İstanbul 1972, Sa: 28 - 29.