

## Bilim Yolunun Savaşları :

# LOUIS PASTEUR

(Dole 1822 - 1895, Paris)

Halil İbrahim GÖKTÜRK



### Kudurmuş Devlerle Dövüşen Şövalye

Hani toplumları, çağlarca titreten, korkunç görünmez canavarlar, minicik devler var ya! —Acaba can dostu yiğitler, soylu şövalyeler onlarla nasıl çarpışmışlar?. Sonunda onları dövüşerek nasıl yerlere sermişler?.. Böyle bir anıyı az duyulmuş yönleriyle tazeleyelim mi? Zaten hâlâ okul belleğimizdeki Pasteur'un, şimdi tozlu bir anatomi iskeletinden ne farkı kalmıştır ki?..

Bir zamanlar Fransa'nın Jura Dağları yöresindeki Dole kasabası çevresinde, kuduz bir kurt dolaşır, önüne çıkanı dalarmış, insan, hayvan olsun... Böylesine kudurmuş yırtıcı kurt ve bulaştırdığı kuduz canavarı çevreye dehşet salmış.. Öylece yağın korku, Dole'lü küçük bir çocuğun tâ düşlerine dek çöreklenmiş. Kudurmuş salyalı hayvanın ürküntüsü, o yavruyu uykularından karabasanlı kanterle fırlatmış.. Bir süre sonra da bu kurt masalı unutulup gitmiş. Ama korkulu düşlerin izleri bir küçücük beyinden bir türlü silinmemiş.. Hatta O'nu, bu azılı düşmana karşı savaşmaya da and içirmiş..

Yıllar geçmiş aradan, başka bir afet gelmiş: Fransız ülkesi Prusya ordularına yenilmiş (1870). Yine o çocuğun gözünde yurtseverlik bu geçici silahlı fetihlerin çok ötesine taşmış.. Yani yaşamının o günlük en büyük amacı; yenik düşürülmüş, horlanmış bir ülkeyi, başka yüce değerlerle güçlü ve üstün kılmak.. Dahası ulusunu da öylecene tüm dünyaya tanıtabilmek, kısaca onurlamaıyla onarım tasarımıdır. Hele bilimde uzmanlık dalı tanımayan bir Bilgin'in uğraşı alanı, hedefleri, yeteneğinin tüm sınırlarıyla ölçülürse.. İşte o ilginç şövalye böyle doğar...

### BEYİN Kozasının Örgüsü

O, büyük hayal ve sevdalı tutkuların sabırlı çocuğudur. Şanlı Napolyon ordusunun şeref madalyalı başçavuşlarından ağırbaşlı, gururlu bir dericinin (tabak) oğlu... Ünlü Napolyon'un acılı sonundan bir yıl ertesi dünyaya gelir. Emekli, düşkün başçavuş hep kendisi gibi yeterince okuyup yükselememiş özlemcilerden biridir. Oğlunun sanki kendi yerine de okuması arzusuyla yanar tutuşur. Küçük yaşdan çocuğunun okul ve dersleriyle yakın ilgilendir. İçli oğul, asker babanın arı örneği içedönük çabasıyla, suskun soylu gururunu örnek alır. O hızla okullarının ders ve sınavlarını başarıyla bitirir. Yine babasının beslediği ölkü olan Yüksek Öğretmen Okulu sınavlarına hazırlanmak üzere Paris'e gider. Oysa Balzac'ın tâ tepeden konuştuğu bu hercai şehir, o garip genci büsbütün yapayalnızlığa iteler. Dingin, uykusuz gecelerinde o dışarıklı çocuk, "Uyumayan acıya geceler ne kadar uzun görünür?" dizeleriyle sabahlar. Daha beteri ataocağından ayrı düşen bu yalnız çocuk, ruhsal durgunluğa, adeta bunalıma sürüklenir.. ve arkadaşına derdini şöyle yakınır, "Yalnız, babamın tabakhanesinin kokusunu bir duyabilsem, iyileşeceğimi hissediyorum". Ana, baba, ocak özlemi sıla sayısına dönüşünce, tutkun baba koşar, gelir.. Oğlunu hemen Arbois'ya geri götürür. Şaşılır ki çocuk, tez vakitte eski haline kavuşur. Bir ara önceki merakıyla resim yaparak oyalanırsa da.. Bunun sonuçsuzluğunu anlar, bırakır. Hemen öncel amacına, okul hazırlıklarına koyulur.

### İkinci Paris Denemesi

Huyudur, genç delikanlı karar ve davranışlarından döngeri etmez. Biraktığı yerden yine

başlar. Bu kez Paris Saint-Louis Lisesi derslerini istekle sürdürür... ken öte yandan da Sorbonne'un ünlü kimya Profesörü J. B. Dumas'ın derslerine katılmaktadır. Sonradan Pasteur'un yakın dostu olan Dumas, 1832'de tanınmış kimyacı Gay-Lussac'ın yerini almıştır. Şans güler.. Ama neylesin ki geleceğin büyük kimyacısı, bir önceki sınavlarda ancak "orta" dereceyi tutturabilir. Varsın olsun, zaten okul notları, ne zaman yaşamın tam göstergesi olabilmştir ki? Sonunda Öğretmen Okulu sınavlarını dördüncülükle kazanır. Artık eski asker, şimdi yaşlı babayı görmeli.. sevincine ölçü biçilmez. Çünkü bu okul seksen yıldanberi "Lâik" görüşlü, ilerici öğretmenler eliyle yönetilmektedir. Hatta Fransız Büyük Devriminde bu özgür eğitim ocağının payı var derler. Aynı zamanda bu çağdaş yönetimden, üniversitelere dönemin uyanık görüşlü hocaları da yetiştirilmektedir. Pasteur bu okuldaki yoğun vaktini zengin kitaplık ve kimya laboratuvarlarında geçirir. Bir yandan da Profesör Dumas'ın seçkin kürsüsü altındaki kimya öğrenimini tamamlar.

Yıllarla yollar gelir 1848'e dayanır: bu tarih Fransa için belli bir devrim ve yeni bir Cumhuriyet nirengisi sayılır. Şair Lamartine'in de kilavuzluk ettiği bu ulusal devrim eyleminden, kutsal heyecanlı genç Pasteur hiç geri kalabilir mi? Elbette merççe, askerce payına düşeni yerine getirir. Zaten bir yıl öncesi sınav hey'eti önünde "Bilimler Doktoru" pâyesini almıştır da.. Hemen kafasını kurcalayan kimyasal sorunların izlem ve gözlemlerine girer. İlk gözlemleri; "Asit tartirik ile asit paratrik'in farkını belirleyen polarizasyon" olayı üstünde yoğunlaşırlar. Sırasıyla önce Dijon'a fizik, sonra Strasbourg'a kimya profesörü atanır. Burada ilk kendine özgü bilimsel meyvesini de verir: "Belirli bir asitin optik niteliklerine ilişkin çalışması" uzmanlık Hocası J.B. Biot'un övgü ve dostluğunu kazandırır. Kürsü Başkanlığına yükseltilir. İkinci çalışması, hocasının teşvi kiyle yine "Benzer karakteristikli asitin polarize bir ışık hüzmesine karşı farklı tepkileri" üstünde oluşur. Ne var ki bu kez genç bilimcinin gözlerini başka bir ışık demeti kendine çekiverir; O, Strasbourg Akademisi Rektörü M. Laurent'in kızı Marie Laurent'dir.

Kitaplarla kimyasal billürlardan başka bir şeyin içine giremediği o genç bilimcinin yüreğine bu defa ince bir kız girivermiştir. Açıkçası Pasteur tutkundur bütünüyle.. XIX. yüzyılın ortasına bir yıl kala evlenirler. Tanrı bazısına tüm iyilikleri birlikte verirmiş.. Hoca kızından eş, çok gelip geçiciye nasip olmayan ömür piyangosu bir kadındır. Son nefesine değin, kocasının her zaman düzenli, anlayışlı, sınımsız bir eşgüdüm

yardımcısı, desteği olur. Ardından araştırmacı hoca, Lille'deki Bilimler Fakültesine Dekan atanır. Orası biracılık endüstrisinin önemli bir merkezidir. Tek zamanda çevrenin başlıca işi, "Fermantasyon = Mayalanma" işlemleri ilgisini çeker. Bira yapım evleri, hocaya, bozuk, ekşimsi birayla iyi kaliteli biranın farkını ve nedenlerini sorarlar. Sıkı bir inceleme sonunda Pasteur, "Mayaların yapısında oluşan küreciklerin" birbirinden farklı biçimlerini belirler. Böylece yolu, "Havada bulunan mikropların varlığı" noktasına kadar uzanır. Giderek; "Açık yaraların havadan mikrop kapmaması" için gerekli önlemler alınması çizgisindeki antisepsi yönteminin ilk adımları atılır. Şarap, ispirto mayalanması incelenip saptanır, aynı yöntem aracılığıyla.. Hâlâ O'nun adıyla anılan pastörizasyon usulü, içtiğimiz süt ve benzeri sıvı besinleri bozulmadan bize değin ulaştırmaktadır.

### Ipek Böceği Bir Aşk Çocuğudur

Genç Hoca'ya Fransa Hükümeti yeni bir görev verir (1865): ak ipek böceklerine dadanmış "Karataban" hastalığı tanınmış Fransız ipekçiliğini yıkıma sürüklemektedir. Hani 4 bin yıl önce ipek böceğini Çin hükümdarının kaysı güzeli bir gözdesi bulmuştu ya.. hatta bilmecelere giren bu sırlı böceği kim sınırdışına çıkarırsa kanunla boynu vurulmuş.. Ama iki bin yıl sonra başka bir hükümdar kızı, komşu ülkenin Hakan oğluna aşık olmuş. Prenses, sevgilisi eliyle baba sarayından kaçırılırken ipek böceği tohumlarını da birlikte kaçırmış.. O aşkın böceği böylece tüm dünyaya yayılmış derler.

Pasteur, böceğin sağlam ve hastalıklı basillerini birbirinden ayırarak "Karatan"ın üstesinden gelir. Artık yoğun çalışmalarını bakteriyoloji üstünde toplar. Peşinden kümesleri çöplüğe döndüren, tavuklara dadanmış kolera belâsına çare bulunması resmen buyrulur. Kısa sürede kolera mikrobunu seçip ayırarak aşısını düzenler. Sadece bu buluşun Fransız tavukçuluğuna katkısı olağanüstü bir saygıyla söylenir; yani 1870'den sonra Almanya'ya ödenen savaş zararı ödentisi tutarına denk gibi... Yine mayalanma yönteminden yararlanılan Fransız şarapçılığı da sağladığı büyük kazançları belki hâlâ sürdürüyordu. Temelde Louis'inin birbirine halkalanan bütün bulgularında tek bir çıkış noktası görünüyor: Biranın mayalanmasındaki kendiliğinden oluşan billürlardan kaynaklanış.. Bu ipucuyla camgöz altındaki ve çıplak gözler dışındaki gizli, canlı dünyayı aralıksız gözaltında tutar. Çünkü aranan giz ve çözümlenecek hakikat orada saklıdır. Kırkbeş yaşında Sorbonne Kimya Kürsüsünün başına getirilir.

## Şiitlerin Yarışmasında İtişme

Genç hoca'nın tıptaki yenilik ve buluntularını içeren "Bilimsel Bildirileri" bilim kurullarında tartışılır. Önü de yeryüzüne yayılır. Fakat bu eşsiz bilimsel başarılar, toplumda ve meslekten bilim adamları arasında acaba nasıl karşılanır? Ne yazık ki toplumun doğalla açıkladığı kıskançlıklar, sert tepkiler, o eşit bilimciler arasında en acımaz ve en şiddetli boyutlara varır. Sonuçlar halk'dan kişileri hâlâ hayretlere düşürür. Hele kişi, genç yaşta özyetenekleriyle, tez sürede sivrilmiş, ünlenmiş biri oluverirse... Dahası, fizikçi iken kimya gizlerini buluşu, kimyacı iken tıp doktorlarının teşhis ve tedavilerini saptaması, doktorken veteriner hastalıklarını iyileştirmesi acaba nasıl karşılanır? Pasteur, çelişkilerin üzüntülerini sessizce sineye çekebilir. Bu belki eşitler arasındaki yarışmanın itişkili bir yan etkisi sayılabilir. Oysa Pasteurler arasında değil.. Evrenin yüreğinden yansıyan içteki ses ecemiz haksızlıklar önünde susmaz, yalnız "sabır" der.

## Yalnız İmparatora Açıklanan Güz

Aralıksız araştırı ve incelemeler sürerken Fransız Akademi üyeliğine seçilir. İmparator III. Napolyon kendisini görmek ister. Hocası Dumas genç üyeyi Hükümdar'a takdim eder. Bir soru üzerine o zamana kadar sakladığı gizini taçlıya şöyle açıklar: "Yaşamımın asıl amacı, insanlara topluca saldıran bulaşıcı, salgın hastalıklara çare aramak ve bulmaktır." der. Bir ara bedenine bölgesel bir inme inerse de, deneysel fizyolojide, "kendi kendine yüremeler" sorunu üzerindeki çalışmaları yardımcılarına durdurtmaz. Çünkü takvim yüzüydü ortasını çoktan geçmiş.. Havadaki milyonla canlı cisimcikler insanoglunun yüzünü yalar durur.. ama adları konmamıştır. Mikrobiyolojinin kurucusuna, ciddi uğraşları, "Bilimler Akademisi"nin ağır kapılarını ardınadek açtırır. Alman - Fransız savaşının patlamasıyla Pasteur, Kayzer'in kendine verdiği nişan ve pâyeleri protesto tokadı olarak gerisin geri gönderir. Daha sonrakilerini de yüzgeri eder. İngiliz komşusu operatör Lord Lister, O'nun bulgularına dayanan, antisepsi yöntemlerinde ilk iz sürücü olarak tanınır. Değerbilir Millet Meclisi O büyük bilimciye ömür boyu aylık bağlar. Üstelik Senato üyeliğine de aday gösterilmek istenince: "Şimdilik gözüm görüyor, kolum tutuyor. Ne vakit bir işe yarayacağımı anlarsam, o zaman ben de böyle kayırlmış bir senato üyeliğini isteyebilirim." karşılığını verir.

## Zehirden Oluşan Panzehir

İlkin Bilimler Akademisinde yaşlı bir doktor olan Sedillot mikrop sözcüğünü ortaya atar (1878). Hâlâ benek dilcilerden sayılan filezof-

pozitivist Dr. Emil Littré onun çağdaşıdır. Akademi oturumlarında diplomatılar, Dr. Sedillot'ya ve dolayısıyla Pasteur'e Yunanca mikrop "küçük" değil, "yaşamı kısa" demektir diye şiddetli saldırırlar. Üstad dilci Littré, kendine özgü yorumuyla sorunu şöyle çözümler: "Amacımız, Yunanca söylemek değil, Fransızca söylemektir. Gerçi Yunancada mikrop "yaşamı kısa" demektir. Ama biz o kelimeye başka türlü bir anlam verebiliriz. Karşı çıkanlara aldırmayınız. Kelimeyi kendi yaşama bırakınız. Tutarsa geçerlidir." Söz öylesine tuttu ki herkesle beraber Yunan da Fransızca anlamında kullanılmaktadır şimdi.. Pozitivizm (olguculuk) felsefesinin belirli bir eksikliğine ilk parmak basanın, yani "sonsuzluk" boşluğuna işaret koyanın Pasteur olduğunu da bilir misiniz?

Tıp Akademisi üyesi Pasteur, tavuklardaki şarbon hastalığına bulduğu aşılara veterinerleri de susturmuştu.. Ayrıca kocabaş hayvanlarda kırım halini alan şarbon'un söndürülmesiyle, dünya hayvancılığının uğradığı sayısız zarar ve tehlikeler en aza indirilir. Üstelik "Antikor = koruyucu" olarak serumun bulunuşu, tıp tarihinin en yararlı bir bulgu doruğu sayılır. Kısaca, aşı ve serumla; düşmandan dost, zehirden şifa oluşturulmaktadır. Acaba bu, yaradılışın aranan gizlerinden biri mi olsa gerek?

Bir gün Napolyon III. Pasteur'e: "Niçin keşiflerinizden maddi çıkarlar sağlamadığını?" sorduğu zaman cevabı: "Majeste! Sizin ülkenizin bilginleri keşiflerinden faydalanmayı onurlarına yakıştıramazlar." olur.

Yıl 1888: bizde Vatan'ın mahzun şairi Namık Kemal'in zorbalık eliyle çilesinin kapandığı son yılına rastlar. Aynı yıl, Fransız Cumhurbaşkanı eliyle, "Pasteur'ün Enstitüsü" açılır. Aynı Padişah Abdülhamit yine bu dünya sağlık kuruluşuna 1000 altın armağan etmiştir, duyurulur da.

## Değerler Tutulmazsa Değersizler Önalır

"Kırklar Kurulu" diye anılan Fransız Akademi üyeliğine üstad Littré'nin ölümüyle Pasteur seçilir. Bugün bile bizde, daha kuruluş belirteliri gözükmeyen Akademi, Fransız dilini oluşturmak ve gelecekteki gelişmesini sağlamak üzere şair ve ediplerden kurulur. Hem aralarına her alanda ülkeye kalıcı hizmetleri geçmiş seçkin kişileri de alırlar. Pasteur'ün tarihsel katılışı töreni; Ernest Renan'ın da değerli katkılarıyla Fransızcanın en renkli sayfalarından biri olarak anılarda yaşar. Nitekim bu yeni üyenin eski hocası ve Öğretmen Okulu Müdürü Nisard haklıdır; çünkü öğrencisine önce şu telkinleri yapmış: "a) İnsanlık düşüncesinin yüceliği, b) Fransız dilinin ulaşacağı