

ran insanlar, maçı kazanamadığı zaman ölüme mahkûm olan oyuncular, oyun için bahse girerek kısıbeden Kızıl Derili; bu, yüzyıllardan beri sürüp gelen oyunun şimdiye kadar hayatında buna benzer bir şey görmemiş olan İspanyol istilacıları üzerinde yaptığı etkidir». Dr. Quade bu eski Amerikan oyununun Avrupa spor uygulamaları üzerine olan etkisi üzerinde durmayı pek sevmektedir. Tlachtlı o devirdeki Avrupa oyunlarından tamamıyla başka bir şeydir. Avrupadaki top oyunları açıkça Yunan ve Roma prototiplerinin modeliydiler. Onlar bireysel beceri ve kontrole önem veriyorlar ve takım halinde beraber oynamaya değer vermiyorlardı. Çoğunlukla bunlarda oyuncu gol atacak değildi, ondan belirli bir ölçüde koşması, sıçraması isteniyordu. XV'inci yüzyıl Avrupasının oyunları ile bugünkü oyunlarımızın doğrudan doğruya hiç bir benzerliği yoktu.

Tlachtlı'nın kurallarının doğrudan doğruya belirli bazı Avrupa oyunlarına girip girmediği açıkça iddia edilemez. Bununla beraber lastik to-

pun bulunuşunun Avrupa spor eyleminin niteliğini temelinden değiştirdiğinden şüphe edilemez. Bazı noktalarda ve bazı sebeplerden dolayı Eski Dünyanın modern oyunları bireysel beceriyi işbirlikçi takım eylemi yerine ihmal etmişlerdir. Dr. Quade bu değişikliğin yerli Amerikan top oyuncularıyla temastan sonra meydana geldiğini iddia etmektedir. Eğer Orta Amerikanın o çevik atletleri ve lastikten top şeklinde faydalandıkları o akıllıca buluşları olmasaydı, bugünkü futbol, rugby, basketbol gibi takım halinde oynanan oyunlarımız da hiç bir zaman gelişemeyecekti, diyor Dr. Quade. Eğer bu düşünce doğru ise, Tlachtlı hiç bir zaman ölmemiş demektir; o Eski ve Yeni Dünya'da oynanan modern oyunlara olan etkisi sayesinde yaşamaya devam etmektedir. Bu yılda Meksiko'nun Aztek Stadyumunda tekrar vatanına dönmüştür, ki burası doğduğu yerden pek uzak sayılmaz. Burada 16 ulusun temsilcileri 1970 futbol şampiyonası ve Jules Rimet Kupası için yarışmışlardır.

*Science Digest'ten*

## PASTÖR'ÜN BIRAKTIĞI BÜYÜK MİRAS

Mikrop avcılarının en büyük ve en eskilerinden olan Pasteur dünyaya ebedi bir miras bırakmıştır. Adına kurulmuş olan harikulade bir araştırma örgütü dünyanın her köşesinde ölüm ve hastalıkla mücadele eder.

J. D. RATCLIFF



**D**ört yıl önce, Arjantin'de La Plata'da bir restoranda yüzlerce müşteriye verilen salatanın sosundaki toksinler «botullism» denilen tehlikeli bir yemek zehirlenmesine yol açtı. Bunu izleyen 30 ölüm vakası üzerine, kenti korku bürüdü. Derhal Paris'de bir laboratuvara baş vuruldu. Daha 24 saat geçmemişti ki, yüzlerce ampul aşı Atlantik üzerinden yola çıkarılmıştı. Zamanında alınan bu tedbir zehirlenen diğer hastaların hayatını kurtardı.

Madagaskar'da bir şeker tarlasında ani bir hiyarıklık veba salgını patlak verdi. Buraya da yine Paris'deki aynı laboratuvarın 21 gezici ekibinden biri gönderildi. Bölgeyi kordon altına alan

ekip hastalığa yakalanmamış olanları aşıladı, hastalara da sülfä ve streptomisin vererek salgını durdurdu.

Çiftçilerin yıllardan beri, yüzde 50-90 ölüm tehlikesi olan ve su yoluyla yayılan kolera tehdidi altında yaşadıkları Güney Vietnam'da bir düzine insan öldü. Paris laboratuvarına bağlı diğer bir ekip, bu defa Saygon'dan hareketle derhal salgın tehlikesini durdurdu.

Bugün yeryüzünde milyonlarca insan hayatlarını Paris'deki Pasteur Enstitüsüne borçludur. 1888 yılında, buluşların üniversite laboratuvarlarında, hiç bir esasa dayanmadan gelişti güzel araştırmacıların kişisel çabalarına dayandığı bir



sırada, Pasteur Enstitüsü bilimsel tıp devrinin öncülüğünü yapıyor, eğitim görmüş ekipler ile öldürücü hastalıklara bir plan çerçevesinde hücum ediyordu. Geçen 73 yıl içinde bu enstitü insanlığa yeni ilaçlar ve aşılar yağırdırmıştı.

**MİKROP AVCISI.** 1885 yılına kadar, ufak tefek, sivri sakallı, ve bir bacağı hafifçe aksayan Louis Pasteur, bilim dünyası dışında hemen hiç tanınmıyordu. Evvelce mikroplar görülmüş ve tasvir edilmişti, ancak onların iyi ve kötü alandaki korkunç güçlerini ilk kavrayan pastör olmuştu. Fermantasyon üzerine yazmış olduğu eserler bugün hâlâ şarap, bira ve sirke endüstrilerinin temel kitaplarıdır. Bulaşıcılığın büyük korku saçtığı bir devirde aseptik cerrahinin temelini atmıştır. Sütü pastörize etmeye adım atmış ve böylelikle milyonlarca çocuğu kemik tüberkülozu felâketinden kurtarmıştır.

**TAVŞANLAR VE KUDUZ.** Bu defa da Pasteur yeni bir işe başladı. Ulm sokağındaki küçük laboratuvarında kuduz hastalığı üzerine çalışmaya koyuldu. Bu, öylesine tehlikeli bir hastalıktı ki, tıp tarihinde o güne dek buna yakalanan hiç kimse sağ kurtulamamıştı. Pasteur'un düşüncesine göre kuduz virüsü yeterince zayıflatılırsa koruyucu bir aşı olarak kullanılabilir ve vücudun kuvvetli, öldürücü virüslere karşı koymasını sağlayabilirdi.

Pasteur hayatı pahasına, cam bir tüple kuduz köpeklerin köpüren ağızlarından emdiği tükürüğü tavşanlara aşıladı. Tavşanlarda hastalık şiddetini gösterince, kuduz virüsünün ana hedefi olan omur iliklerini çıkarıp aldı. Bu ölü omur ilikleri asıp kurumağa bıraktı. Böylece virüsü, artık güçsüz bir hale gelecek şekilde zayıflatıyordu. Hayvanlar üzerinde yaptığı deneyler Pasteur'un tahminini kanıtladı. Omur ilikten, 14 gün sonra elde edilen emülsiyon artık bu deney hayvanlarında kuduz hastalığı yaratmıyor, aksine onları kuduzla karşı koruyordu.

Bu emülsiyon acaba insanlarda da aynı koruyucu etkiyi sağlayabilecek miydi? Pasteur 6 Temmuz 1885 tarihinde bu hayati soruyu cevaplandırma fırsatını buldu.

Joseph Meister adında, dokuz yaşında bir oğlan çocuğunu kuduz bir köpek 14 yerinden ısırılmıştı, çocuk büyük bir ihtimalle ölüme mahkumdu. Buna rağmen Pasteur, eğer bu çocuğu aşılar da başarı sağlayamazsa meslektaşlarının kendisini cinayetle suçlayacaklarından emindi.

Pasteur büyük bir tereddüt ile hasta çocuğa, 14 günlük tavşan omuriliğinden elde edilen

emülsiyonu aşıladı. Ertesi gün 13 günlük emurilikten, daha yüksek bir doz aşılandı. Tedavi bir süre devam etti. En sonunda çocuğa hemen bir gün önce ölmüş bir tavşandan alınan aşı verildi. Vücut öylesine dayanıklılık kazanmıştı ki, esasen öldürücü olan bu sonuncu iğne dahi hiç bir tepki yaratmadı. Artık çocuk kurtulmuştu.

Hüner büyük heyecan yaratarak yayıldı. Bir sürü ısırılmış insan kurtuluş ümidi ile Ulm sokağındaki küçük laboratuvara üşüştü. Bunların arasında iki hafta önce bir kurt tarafından ısırılmış olan 19 Rus köylüsü de bulunuyordu. Bildikleri tek Fransızca kelime «Pasteur» idi. Hastalığı aldıklarından beri çok zaman geçmiş olduğu için Pasteur'un bu köylüleri kurtarma ümidi pek zayıftı. Buna rağmen denedi ve 16 sı kurtuldu.

**YAŞASIN PASTEUR.** O güne dek başarıya halk arasında böylesine bir ilgi ve heyecan yaratmamıştı. Bu duygular ile bütün dünyada kendiliğinden bir hareket başladı. Pasteur'un özel bir araştırma enstitüsü olmalıydı. Okul talebeleri gönüllülerinden koparı verdi. İtalya'da bir Milano gazetesi okurlarından 1200 dolar topladı. Rus çarı III. Alexander 20,000 dolar gönderdi. Brezilya imparatoru ve Osmanlı padişahı da yardım bulundular. Dutot sokağında büyük bir kâğır bina yükselmeğe başladı. Sonradan bu sokağa Pasteur'un yanında yetişen büyüklerden Roux'nun adı verildi.

Pasteur'un şerefine 14 Kasım 1888 de tertiplenen, Fransız Cumhurbaşkanı ve diğer büyüklere de bulunduğu bir toplantıda Pasteur öylesine duygulanmıştı ki, göz yaşlarını tutamayınca nutkunu oğlu okumak zorunda kaldı.

**HASTALIK SINIR TANIMAZ.** Sıhhatini kaybetmeğe başladığı halde Pasteur'un kafasında bir sürü düşünce vardı. Dünyanın tecrübeli araştırmacılara şiddetle ihtiyacı olduğu için Enstitü bir eğitim merkezi olacaktı. Serum ve aşıları imal edecek ilaç fabrikaları olmadığı için bu işi de Enstitü yapacaktı. Hastalık uluslararası bir sınırlanmadığı için Pasteur Enstitüsü elemanları hastalıklarla her yerde savaşacaklardı.

Pasteur azalmakta olan enerjisine rağmen kabiliyetli arkadaşlarının çalışmalarına yön verdi. Albert Calmette Saygon'a giderek kuduz ve çiçek hastalıklarına karşı bir aşılama kampanyasını başlatacağı. Alexandre Yersin hiyarcıklı veba ile savaşmak üzere Hong-Kong'a gidecekti (nitekim hastalığın nedeni olan mikrobu buldu ve koruyucu bir serum geliştirdi). Pierre Roux Paris'de kalacak ve çocuk hastalıklarının en kor-



kuncu olan difteri ile uğraşacaktı.

Pasteur, enstitüsünün büyük zaferlerinden ancak ilkinin görebildi. 1894 yılında, yani Pasteur'un ölümünden bir yıl önce, Roux bir difteri antitoksini hazırladı. Çocuk Hastahanesinde difteriye yakalanmış hastaları iki gruba ayırdı. Bir gruba hiç antitoksin verilmedi, ancak o günün olanakları içinde en iyi bir şekilde bakım sağlandı. Diğer gruba ise yeni şekilde tedavi gördü. Eski usul ile tedavi edilen 520 çocuğun yüzde 60'ı öldü. Roux'un antitoksini verilmiş olan 488 çocuğun yalnız yüzde 25'i öldü. İşte bu korkunç hastalığı yenme olanağı ortaya çıkmıştı.

**T. B.'den TİFÜS'e.** Yıllar geçtikçe Pasteur Enstitüsü dünyanın en verimli tıbbi araştırma laboratuvarı olarak isim yaptı. Enstitünün en büyük başarılarından biri tüberkülozu önleyici BCG aşısıdır (iki Pasteur araştırmacısının adlarına izafeten, bacillus Calmette-Guérin). Bütün dünyada 200 milyondan fazla insana bu aşı yapılmıştır. Aşının II. Dünya Savaşından sonra Avrupa'ya kasıp kavuran T. B. salgınının önlenmesinde büyük rolü olmuştur. Pasteur araştırmacıları aynı zamanda ilk antihistamini ve adaleleri gevşetip, kasılmaları önleyerek karın ameliyatlarını kolaylaştıran ilk sentetik kürarı imal ettiler.

1930 yılı başlarında Almanya'da Gerhard Domagk, red-dye prontosilinin içinde harika bir mikrop öldürücü olarak hastalıkların kimyasal maddelerle tedavisi demek olan «chemotherapy» dünyasının kapılarını açtı. Dr. Jacques Tréfouël başkanlığında bir Pasteur ekibi, prontosil molekülünü alıp, bunun içinden tek bir parça halinde mikrop öldürücüyü ayırdı ki, bu güçlü sülfaların ilki olan sülfanilamid idi. Aynı ekip, cüzzama karşı o güne dek kullanılan silahların en etkininin, aralarında kimyasal ilişki olan sülfonlarda bulunduğunu keşfetti.

Tarih boyunca, tifüs hastalığı ölüm saçarak savaşların dostu olmuştur; hastalık bitlerle yayılıyor ve korkunç insan kalabalığı ve kötü sağlık şartları içinde hızla geliyordu. II. Dünya Savaşı arifesinde, araştırma çalışmalarına uzun bir ara verildiği sırada, Pasteur Enstitüsünden Dr. Paul Giroud tifüs aşısını buldu. Savaş süresince Uluslararası Kızıl Haç Örgütü ta-

rafından savaş mahkûmlarının bulunduğu kamplara ve diğer tehlikeli bölgelere 7 milyon dozdan fazla aşı dağıtıldı. Böylelikle Avrupa modern çağın büyük felâketlerinden biri olabilecek bir durumdan kurtuldu.

Bir yandan A.B.D.'de Jonas Salk adlı bir doktor polio aşısı konusunda çalışmalarını sürdürürken, diğer taraftan Paris'de Pasteur Enstitüsünden Dr. Pierre Lepine de aynı paralel üzerindeydi. Her ikisi de etken önleyiciler buldular. Dünya üzerinde milyonlarca çocuk Lepine'in polio aşısı ile korundu.

Pasteur Enstitüsü, bulgularını uygulamak işini mükemmel bir şekilde yürütmüştür. Laboratuvarları büyük ve küçük Antiller'de, Martinik'ten, Pasifik'de Noumea'ya kadar bütün dünyayı bir zincir halinde sarmaktadır. Eski Fransız Batı Afrikasında bir sarı humma salgını sırasında gezici aşılama ekipleri öyle büyük başarı göstermişlerdir ki, 1953 yılından bu yana tek bir vak'aya rastlanmamıştır.

Bugünkü Pasteur Enstitüsü, kurucusunun Ulm sokağındaki küçük laboratuvarını çok gerilerde bırakmıştır. 2000 kadar personel Enstitünün Paris ve Garches çevrelerindeki binalarında ve bir o kadar kişi de gezici istasyonlarında çalışmaktadır. Pasteur bu enstitünün özerk kalması konusunda şiddetli ısrar etmişti. Bugün enstitünün 8 milyon dolarlık bütçesi, hiç bir hükümet tahsisatına dayanmaksızın, serum ve aşı satışlarından, bağışlardan, teberru fonlarından gelen paralarla beslenmektedir.

Büyük, son derece faal ve hareketli havasına rağmen Enstitü yine de eskinin bazı anılarını taşımaktadır. Bahçesinde küçük bir çocuğun, kuduz hastalığından ilk defa kurtarılıp ondan sonra Enstitünün kapıcılığını yapan Joseph Mesiter'in bronz bir heykeli bulunmaktadır. Pasteur'un çok sevdiği enstitüsündeki daresi, öldüğü zamanki haliyle, olduğu gibi muhafaza edilmektedir. Aletleri ve laboratuvar notları cam mahfazalar içinde teşhir edilmektedir. Louis Pasteur «insanlık tarihinde bir efsane» olarak anılmaktadır. Kurmuş olduğu enstitü de bu efsanenin ayrılmaz bir parçasıdır.

*Reader's Digest'ten  
Çeviren: Gülşen BİG*

**Okuyucularımıza,**

**3 ncü cilt çıkmıştır. 1-36 sayılara ait indeksle beraber fiatı 35 liradır. Yalnız cilt kapağı 3 lira ve indeks de 2 liradır. 1. ci ciltten elimizde kalmamıştır. 5. ci, 2. ci ve 4. cü sayıların da mevcudu kalmamıştır.**