

Keşif Çağı*

Andrew Bernstein**

ABD tarihinde önemli kültürel konuları incelemekle uğraşan bir dergi olan *American Heritage*'nin bir sayısında ondokuzuncu yüzyılın sonlarındaki Amerika'nın gerçek doğası hakkında bazı ipuçları veren bir makale yayınlanmıştır. "İlerlemeyi Sağlayan Kişiler" yazısı yirminci yüzyılın büyük kâşiflerinden bahsetmektedir ve Christian Schussele'nin ondokuzuncu yüzyılın ilk yarısındaki 19 Amerikan kâşifini ve yaratıcı düşüncelerini yansıtan "İlerlemeyi Sağlayan Adamlar" başlıklı 1862 tarihli resminden yola çıkmaktadır.

Schussele'nin eseri; orak makinesi ve diğer ziraat araçlarının mucidi ve üreticisi Cyrus McCormick (1809-1884), lâstığı kullanılabilir hâle getiren volkanizasyon sürecini yaratan Charles Goodyear (1800-1860), silâh mucidi ve üreticisi Samuel Colt (1814-1862), Amerika'da ilk buhar lokomotifini yapan Peter Cooper (1791-1883), elektrik, telgraf ve Mors alfabesinin düşünürü Samuel Morse (1791-1872), anestezi amacıyla eteri kullanan dişçi William Morton (1819-1868), dikiş makinesinin mucidi Elias Howe (1819-1867) gibi insanları resmetmektedir. Bunlar ve başka oniki düşünür ve mucit Schussele'nin eserini oluşturmaktadır.

Bilimin ve sanatın ilerlemesine katkı yapmak amacıyla kurulan Cooper Union'un idarecileri (1859'da sanayici ve mucit Peter Cooper tarafından kurulmuştur) önde gelen mezunlarından olan sanatçı Edward Sorel'i

* "The Inventive Period", *Ideas on Liberty*, April 2001.

** Pace Üniversitesi'nde felsefe derleri vermektedir.

Schussele'nin çalışmasının devamını – yirminci yüzyılda dünyayı değiştiren 20 yenilikçi Amerikalı'nın bir portresini- çizmek üzere görevlendirdi. *American Heritage* ve *American Heritage of Invention & Technology* adlı dergilerin editörlerinin yardımıyla Sorel, konuları seçti. Resmedilen bazı dâhilerin kariyerlerine ondokuzuncu yüzyılın sonunda başlamış olması şaşırtıcı değildir.

Anti kapitalist tarihçiler bu çağa “Varlık Çağı” demektedir ve çağın büyük sanayicilerine “Hırsız Baronlar” diyerek alay etmekte; sanayideki bu yoğun gelişiminin bayağı ve kişiliksiz araçlarla elde edildiğini ileri sürmektedirler. Bunlar kesinlikle yanlıştır ve bu iddiaların sahipleri çağın ruhunu anlayamamışlardır. Bu çağ İcat Çağı olarak bilinmelidir.

Schussele'nin tablosunda Benjamin Franklin, bir esin kaynağı ve yöneten dâhi olarak diğerlerine yukardan bakmaktadır. Sorel bu onuru Thomas Edison'a vermektedir. Edison (1847-1931), bu çağın öncüsüdür. Elektrik aydınlatma sisteminin, fonografin, elektrik jeneratörünün ve hareketli resim projektörünün mucidi olarak bilinmektedir. Daha sonra dünyanın ilk multi medya sunumunu yaratmak için filmlerle fonografik sesi koordine etmiştir. Ancak Edison bu dönemin bilimsel ve teknolojik dehasının tek örneği değildir. Sorel'in çalışmasında birçok başka büyük düşünür resmedilmiştir.

Carver's Hybrid adlı yeni bir tür pamuk geliştirmiş olan botanist ve ziraat bilimci siyahî Amerikalı George Washington Carver (1864-1943) bunlardan biridir. Köle olarak doğmuş olan Carver tatlı patates ve yer fıstığı geliştirmesiyle tanınmıştır; ancak aslında, yüzlerce bitkiye dayalı ürün icat etmiş, toprak geliştirme yöntemleri öğretmiş ve keşifleri aracılığıyla güneyli çiftçilerin pamuktan başka ürünler de üretmelerini sağlamıştır. Araştırma ve geliştirme yöneticisi olarak General Electric'te çalışmaya başlayan ve 1890'larda elektrik nakli anlayışına öncülük etmiş olan Alman göçmen Charles Steinmetz (1865-1923) da bunların içindedir.

İhmal Edilen Dâhiler

Schussele'nin tablosu 19., Sorel'in tablosu 20. yüzyıl üzerinde yoğunlaştığından her iki resimde de bulunmayan birçok 19. yüzyıl düşünürü vardır. Burada sadece birkaç tanesine değinebiliriz. Bunlardan biri, 1884'te pratik olması bakımından ilk film rulosunun patentini alan George Eastman'dir. G. Eastman, 1888'de Kodak makinesini mükemmelleştirerek fotoğrafçılıkta bir devrim yarattı ve 1892'de standart fotoğrafçılık teçhizatını yüklü miktarda üreterek Kodak şirketini kurdu. Bir diğeri, okyanus ötesi telgrafçılığa merakıyla 1866'da transatlantik kablosunun tamamlanmasını temin eden

Piyasa

girişimci Cyrus W. Field'dir (1819-1892). Bu zat, Amerika'yı Hawaii yoluyla Avustralya ve Asya'ya bağlayan kablunun döşenmesine aracı olmuştur.

William Le Baron Jenney (1832-1907) ve Louis Sullivan (1856-1924) tarafından başı çekilen, mimarideki ilerlemeler göz ardı edilmemelidir. İç savaş esnasında Union Army'de mühendis olan Jenney Chicago'ya yerleşti ve bir mimarlık bürosu açtı. Jenney 1885'te Home Insurance Company Building'de ilk kez uyguladığı metal iskelet yapısının kullanımına öncülük etmişti. Devrimsel yöntemi hâlen kullanılmaktadır ve ona "gökdelenin babası" ünvanını kazandırmıştır. Sullivan ise Jenney'nin çıraklığını yaptı. Daha sonra onun tasarımları, Amerikan türü bina diye bilinecek olan gökdelinlerin ortaya çıkmasını sağlayan çelik iskelet binalar olmuştur.

George Westinghouse çeşitli alanlarda çok sayıda icat yapmıştır, ama en fazla tren yolu sanayisine yoğunlaşmıştır. Daha 20 yaşına gelmeden trenlerin hat değiştirmesine imkân veren "demiryolu göbekleri"ni icat etmiştir. En ünlü icadı, 1866 civarında bulunmuş olan ve bütün trenlerin standart bir özelliği hâline gelen hava freni olmuştur. Westinghouse yüzlerce icat gerçekleştirmiştir, 400'den fazla patent almıştır ve Hırvat göçmeni Nikola Tesla (1856-1943) ile ABD'de dalgalı akım (AC) kullanımına öncülük etmiştir. Tesla, 1880'lerde dalgalı akım ile çalıştırılan ilk pratik motoru, AC endüksiyon jeneratörünü icat etmiş ve bunun patentini Niagara Şelâlesi güç projesinde ticarî kullanıma sokan Westinghouse'a satmıştır. Westinghouse ve Tesla, dalgalı akımın Edison'un tercih ettiği doğrudan akıma göre uzun mesafelerde daha ekonomik elektrik ürettiğini göstermişlerdir.

Alman göçmeni John Roebling (1806-1869), on dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında ABD'de asma köprü inşasında öncülük etmiştir. Köprü inşasında çelik kabloların pratikliğini göstermiştir, ki 1870'de inşa edilmiş olan New York'taki ünlü Brooklyn Bridge dâhil birçok köprü hâlâ ayakta-
dır. Unutulmuş olan bir başka büyük yaratıcı ABD ordu cerrahı ve bakteriyolog Walter Reed (1851-1902)'dir. 1890'larda Reed'in araştırmaları tifo ateşinin anlaşılmasına katkıda bulunmuş ve hastalığın kontrol altına alınmasına ve önlenmesine öncülük etmiştir. 1900'de Reed sarı humma virüsünün sivrisinek ısırmasından geçtiğini göstermiştir. Sonra sivrisinekler yok edilerek hastalık nerdeyse tamamen ortadan silinmiştir.

İcat çağının büyük bir düşünürü İskoç göçmeni olarak bilinen Alexander Graham Bell (1847-1922)'dir. 1874'de çoklu telgraf çalışması onda telefon fikrini uyandırdı. Bell'in Araştırma asistanı Thomas Watson ile yaptığı deneyleri, 10 Mart 1876'da başarıya ulaşmıştır. Aynı yıl içinde Bell, Philadelphia'daki Centennial Fuarında telefonu tanıtmış ve bu olay 1877'de

Bell Telephone Company'nin kurulmasının yolunu açmıştır. Bell'in diğer icatları, duyma keskinliğini ölçen bir alet olan odimetre ve daha ileriki yaşlarda eleron ve diğer havacılık gelişmeleri olmuştur.

O dönemde öne çıkan mucitlerin, girişimcilerin ve sanayicilerin sadece adını anacak olsak bile onlar buraya sığmaz. Örneğin, Frank Julian Sprague (1857-1934)'ın başarıları artık anılmıyor. Annapolis'den mezun olan ve Edison için çalışmış olan elektrik mühendisi Sprague, 1888'de Richmond'un trolleybüs sistemini elektriğe bağladı. Elektriğin ucuz olduğunu ve hem yatay hem de dikey hareket eden araçlarda kullanılabileceğini gösterdi. 1890'da Amerika'nın şehir taşımacılığının %15'i elektriğe bağlanmıştı; 1902'de bu oran % 97 idi. Yirminci yüzyıla girerken Amerika'nın teknolojik gelişimleri daha yeni başlıyordu. 4 Haziran 1896 sabahında Henry Ford (1863-1947) garajının duvarlarını yıktı ve ilk arabasıyla dışarı çıktı. Elbette başkaları da araba yapmışlar ve kullanmışlardı; ancak Ford 1903'te Ford Motor Company'yi kurdu ve otomobili ticarî bir gerçek hâline getirdi. Kısa süre sonra milyonlarca Amerikalı araba kullanmaya başladı. Aynı yıl içinde Ohio'lu iki bisiklet tamircisi ve havacılık mühendisliği konusunda kendi kendilerini yetiştirmiş olan Wilbur (1867-1912) ve Orville (1871-1948) Wright, Güney Carolina'daki Kittiy Hawk'ta havadan daha ağır aracın ilk kontrollü uçuşunu başarmışlardır. Wright kardeşler 1890'lar boyunca havacılık okumuş ve uçan araçlarla deney yapmışlardır. Ondokuzuncu yüzyılın sonlarındaki başarıların doğrudan bir sonucu olarak hem otomobil hem de havacılık çağı yirminci yüzyılın başlarında meyvelerini vermiştir. (Ford ve Wright kardeşler Sorel'in tablosunda yer almaktadır).

İcatların Altında Yatan Faktör

Emsalsiz yenilik, icat, ilerleme ve yeni ürünlerin bu denli çok olmasının altında yatan faktör neydi acaba? Cevap ortada olmalı, ancak birçok tarihçi bunu göremiyor. Bu mucitlerin ve girişimcilerin çoğalmasını mümkün kılan, kapitalist sistemin siyasî ve ekonomik özgürlüğü olmuştur.

Ondokuzuncu yüzyılın sonları (yirminci yüzyılın başlarındaki hükümet kontrolünün artmasına kadar) Amerikan tarihinin en özgür dönemidir. İleri gelen ekonomistler, profesörler, hukukçular ve hâkimler; bireysel haklar, sınırlı hükümet, ekonomik özgürlük ve kazanç elde etmenin ilkelerini desteklemişlerdir. Amasa Walker, Arthur Latham Perry ve Francis Bowen gibi ekonomistler, o günün önde gelen ekonomi kitaplarını yazmışlardır. *Refah Bilimi, Siyasî Ekonominin Unsurları ve Amerikan Siyasî Ekonomisi* adlı çalışmaları, refah ve ekonomik hareketlilik yaratmada serbest pazarın yeteneği-

Piyasa

ne olan güveni desteklemiştir. On dokuzuncu yüzyıl sonlarının önde gelen Amerikan sosyal bilimcisi William Graham Sumner (1840-1910), verimli çalışma ile hayatını idame ettiren onurlu bir işçinin hikâyesini anlatan *Unutulan Adam*'ı yazmıştır. *Unutulan Adam*'ın ilkesi, gelişmek istiyorsa, Amerikan sistemine ihtiyaç duymasındır; ancak o, her zaman özel bireylerin kazandığını yeniden dağıtmak isteyen sosyalistlerin kurbanı olmuştur.

O zamanın hukukçuları ve hukuk filozofları, sınırlı hükümet fikrine katılmaktaydı. En ünlüleri olan Thomas Cooley ve Christopher Tiedeman eserlerini ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında yazmışlardı. Cooley'in *Amerikan Birliğinin Yasama Gücü Üzerindeki Anayasal Sınırlılıkları Hakkında Bir İnceleme* (1868) ve Tiedeman'ın *Devletin Polis Güçlerinin Sınırlılıkları Hakkında Bir İnceleme* (1886) adlı çalışmalarının sonuçları mülkiyet haklarının savunulması olmuştur.

Pratikte, o dönemin Amerikan hâkimlerinin çoğu, ülkenin önde gelen hukuk filozoflarının bireyci ilkelerini kabul etmekteydi. İç savaştan sonra Amerikan mahkemeleri, mülkiyet haklarını işçilerin ve işverenlerin en uygun gördükleri şekilde iş aktine girme hakkını sınırlayan her yasayı anayasaya aykırı buldu. Örneğin, 1885'te New York Eyaleti Temyiz Mahkemesi, sanayi istihdamının saatlerini sınırlandırma amacı taşıyan yasayı geçersiz saymış, böyle bir yasanın işçi ve işverenin gönüllü işlem yapma haklarını ihlâl ettiği sonucuna varmıştır.

Ayrıca ondokuzuncu yüzyıl sonlarındaki Amerikan mahkemeleri, vergi koyma ve işletmeleri sübvansetme konusunda hükümetin gücüne ciddi sınırlamalar getirmişlerdir. Mahkemeler, genelde, kapitalizmin üretken işletmelerin özel olarak kurulmuş, sahiplenilmiş ve işletilmiş olması gerektiği ilkesine hayli destek vermişlerdir. 1898'de Missouri mahkemesinin örnek bir kararı hükümetin -ister federe devletler ister federal hükümet seviyesinde olsun- davranışına karşı karar vermiştir ve bireylerin kendi işletmelerini ve kendi meselelerini nasıl yürüteceklerini en iyi kendilerinin bildiklerini belirtmiştir.

Bu dönemde ABD Anayasa Mahkemesi, bireysel mülkiyet hakkı, sözleşme özgürlüğü ve ekonomik özgürlüğün büyük bir savunucusu hâline gelmiştir. Örneğin, yüksek mahkemenin yıllarca seçkin bir yargıcı olan Stephen J. Field (Cyrus Field'in kardeşi) *Slaughter House* davası (1873) ve *Munn v. Illinois* gibi ünlü tartışmalarda özgürlük taraftarı muhalif fikirler ortaya koymuş ve hükümetin işçi ve işverenin istedikleri alanda çalışmalarını engelleyemeyeceğini veya bireylerin kendi mülkiyetini tamamen kullanma ve elinden çıkarma hakkına tecavüz edemeyeceğini ileri sürmüştür. Bu

dönemde çoğunluğun fikri, Amerikan Anayasası'ndaki ondördüncü düzeltmenin, sadece yeni özgürlüğüne kavuşmuş kölelerin haklarını koruduğu ve bu düzeltmede devletlerin iş hayatına müdahalesini engelleyen hiçbir şeyin olmadığıydı. Ancak, San Mateo (1882) ve Santa Clara (1886) davalarından sonra 1880'lerin ortasında, yargıç Field kazandı. Sözlü bir bildirgesinde baş yargıç Morrison Remick Waite, 1886'da, bütün yargıçların "şirketlerin on dördüncü düzeltmenin eşit korunma hakkı tanıdığı kişiler olduğu gerçeğini anladığını ve kabul ettiğini" ilân eden bir konuşma yapmıştır. Bireylerin istedikleri gibi çalışma ve kendi emeklerini ve mülklerini kullanma hakları artık Anayasa Mahkemesi'nin yasal koruması altına alınmıştı.

Din ve Kapitalizm

O dönemin dinî liderleri, çalışmanın üstünlüğünü, tutumluluğu, ölçülü olmayı ve dürüst yollarla kazanılmış mülkü destekliyorlardı. Bir süre ünlü kilise lideri papaz Henry Ward Beecher (1813-1887)'in editörlüğünü yaptığı *The Independent* adlı haftalık dinî dergi, serbest pazarı hem kapitalistlerin hem de işçilerin maddî kazanç sağlayacağı bir araç olarak savunmuştur. Nerdeyse kırk yıl boyunca Beecher etkili Brooklyn kürsüsünden bireylerin kapitalist sistemde ekonomik olarak yükselebileceklerini anlatmıştır.

Ülkenin entelektüel, kültürel ve siyasî iklimi özgürlüğü, sınırlı hükümeti ve mülkiyet hakkını desteklemiştir. Bunun ekonomik sonuçları şaşkıncı olmamıştır. Yeni ürün ve yöntemler geliştirmek, kendi şirketlerini kurmak, yeniliklerini pazara sürmek, yeni ürünlerin eskilerden daha üstün olduğuna dair tüketicileri ikna etmek ve zamanla servet kazanmak için en yenilikçi ve yaratıcı beyinler özgür bırakılmıştı. Onların etkinliklerini yasaklayacak, eserlerini sınırlandıracak, çalışma şartlarını veya pazar paylarını dikte edecek çok az sayıda hükümet bürokrati ve regülatör vardı. "Bu gelişmenin ilk şartı yeniliklerin hükümet... otoriteleriyle anlaşmalara bağlı olmamasıydı."

Keşif çağının çoğu yenilikçileri, yaratıcı çalışmalarının üstünlüğüyle para kazanmak isteyen ve kazanan girişimcilerdi. Edison o günlerde çok büyük bir servet olan 12 milyon dolarla emekli oldu. İcatları kazanç elde etme arzusu tarafından teşvik edilmekteydi. "Edison'un Menlo Park Laboratuvarı, endüstriyel yenilikler üretmek için bilimsel bilgiyi öne çıkarmayı amaçlıyordu... İcatları, pazarlanabilirliği göz önünde bulundurularak seçiliyordu."

Bu tür örnekler İcat Çağı'nda çoktu. Eastman, Westinghouse (Westinghouse Electric Company) ve Ford, yeni ürünlerini kârlı işletme girişimlerine dönüştüren yenilikçi girişimcilerin örnekleridir. Willies Carrier (1876-1950), 1902'de klimayı icat etti, 1940'larda 80'den fazla patenti elinde

tutmaktaydı ve kendi ismini taşıyan üretim şirketini kurdu. Örneğin, Bell'in en ünlü icadı, Bell Telephone Company'nin kurulmasına yol açtı. Roebing, kablo üretim şirketinden bir servet kazandı. Aynı şekilde, McCormick biçme makinesi ve diğer ziraat aletleri üretmek amacıyla şirket kurmuştur. Colt, kendi fabrikası, Colt Patent Arms'ı, 1855'te kurdu. Şirketini dünyanın en büyük özel silâhhanesi yaparak üretim hattı ve değişebilen parçalar konusunda öncülük etti. Issac Merritt Singer (1811-1875) ticarî açıdan pratik bir dikiş makinesi istedi ve ünlü ürününü yaratmak için ilgili patentleri birleştirdi. Singer 1860'da dünyanın en büyük dikiş makinesi üreticisi olmuştu. İşletme yenilikçisi Singer, taksitli satış, reklâm kampanyaları ve servis gibi uygulamalara başlamıştı.

İcat Çağı'nın siyasî ve ekonomik özgürlük iklimi sayesinde, Amerikalı girişimciler genel refahın bağlı olduğu ağır sanayi alanlarında devrim yapma imkânı bulmuşlardı. 1860 ve 1900 yıllar arasında Amerika'daki kömür üretimi yüzde 2260, ham petrol üretimi yüzde 9060, çelik üretimi yüzde 10190 arttı. Diğer sanayilerde de yaklaşık bu oranlarda artış oldu. Andrew Carnegie (1835-1919) ve John D. Rockefeller (1839-1937) gibi sanayiciler ülkeyi çelik ve petrol ürünlerine boğan Carnegie Steel ve Standard Oil'i verimli şirketlere dönüştürmüşlerdi. 1880 ve 1890'larda James J. Hill (1838-1916), kuzey ovalarda ve kuzeybatı eyaletlerde yaşayan insanlara hizmet etmek amacıyla Great Northern Railroad (tren yolunu) sadece özel bağışlarla inşa etti. Carnegie, Rockefeller ve Hill'in çok para kazandıklarını da tahmin edebilirsiniz.

İcat çağından alınan ders günümüzde de uygulanabilir. Politik ve ekonomik özgürlük yeniliklere yol açacaktır. Bugün, örneğin, bilgisayar sektörünü gözlemleyerek bu ilkenin işlediğini görebiliriz. Hükümet düzenlemelerinin nispeten az olması Steve Job, Stephen Wozniak, Bill Gates, Michael Dell ve diğerleri gibi yenilikçilere bir bilişim devrimi yaratma ve bu süreçte servet kazanma imkânını vermiştir.

Anti kapitalist tarihçilerin çarpıtmasına karşı özgürlüğü savunmak için ondokuzuncu yüzyılın sonlarına verilen hakaretimiz "Yaldız Çağı (The Gilded Age)" adını reddetmeliyiz. Dönemin gerçek ruhunu tanımalı ve takdir etmeliyiz. O bir "İcat Çağı"ydı.

Çeviren: Şeyma Akın