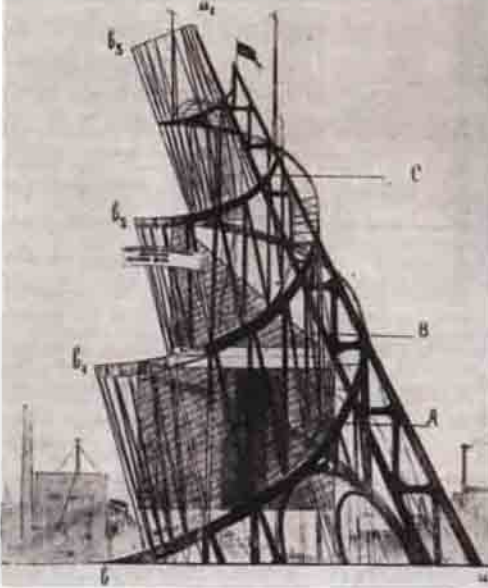


Yirminci Yüzyılın Etkileşim Ortamında Sanatçı ve Teknoloji



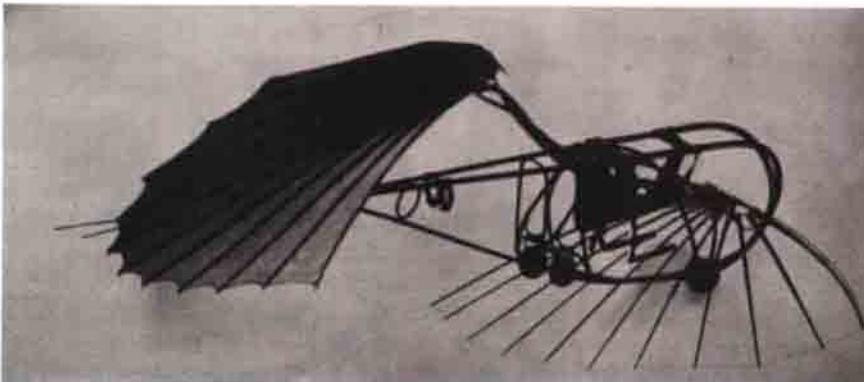
Bilim-teknoloji ve sanat, oldum olası birbiriyle etkileşim içinde gelişmişlerdir. Teknik ve sanatın tek sözcükle, "tehne" ile ifade edildiği Eski Yunan döneminde ve öncesinde kendiliğinden işbirliğinde olan teknik ve sanat adamları, yüzyıllar sonra 1910'lar ve 1920'lerde tekrar buluşmuşlar, mühendisler sanatçılaştı, sanatçılar mühendisleşti. Bu dönemde teknolojik ilerlemeyi fanatizm derecesinde yücelten sanatçıların bilim ve teknolojiye yaklaşımları savaş, çevre felaketleri ve nükleer enerji sorunları yüzünden sonraları değiştiyse de bilim-teknoloji ve sanatın güçlü ve dinamik etkileşimi varlığını hep korumuştur. Özellikle, 20. yüzyılda sanatçı, kendisini çevreleyen teknolojik unsurların etkisi altında kalmaktan kendini kurtaramamış, çoğunlukla, teknoloji karşısındaki olumlu veya olumsuz tavrını, tuvalinde, yontusunda hatta, kimi zaman kendisi de başlı başına birer teknolojik eser olabilen ürününde dolaylı veya dolaysız yoldan dile getirmiştir.

MOHOLY NAGY, 1921'de henüz teknolojinin yeni harikalarından sayılan telefonu kullanarak bir tabelacıyı aramış ve verdiği direktiflerle bir dizi resim yaptırmıştı (yapmıştı?). Aynı yıllarda bir başka sanatçı Ivan Kliun, savunucusu olduğu yeni sanat akımını Nagy'den aşağı kalmayan bir keskinlikle dile getiriyordu: "Michelangelo mermerden güzel bir Davut yontmuş. Aneak katıksız heykeltraşlık anlamında bu yaptığı önemsizdir. Bu iş, gençliğin güzelliğini içerir, heykelin güzelliğini değil. Bizim heykel anlayışımız kendinden başka hiçbir şeye yer vermeyen katıksız sanattır; içerik yoktur, sadece biçim vardır".

Başlı başına birer manifesto niteliğindeki bu eylem ve ifadeler neyi eleştiriyor, müjdeliyor veya karikatürize ediyordu. Başka ipuçları yakalamak için biraz daha eskiye, 20 Şubat 1909'da yazılmış, neredeyse eşanlı pek çok madde içeren *Fütürizmin öncü Manifestosu*'ndan bir paragrafa göz atalım: "Zaman ve uzam dün öldüler. Ebedi olanı, *hız* halihazırda yarattığımızı göre, şimdiden mutlak olana ulaşmış durumdayız."

Bu noktaya değin en uç örnekleriyle dile getirilen bilim teknoloji ve sanatın, ortaya çıkışlarından beri var olan ilişkisinden, sanatçının bilimsel ve teknolojik geçiş karşısında aldığı tavrıdan başka bir şey değil. Çağlar boyunca, kimi zaman hissettirmeden de olsa varlığını koruyan tek-

noloji-sanat ilişkisi 1910'ların sonları ve 1920'lerde, o sıralarda doruk noktasına ulaşmış Avrupa ve Asya'yı saran devrim rüzgârlarının da etkisiyle, sanatsal yaratıcılığın temel motivasyonlarından biri haline gelivermişti. Oysa o yıllar, bu ilişkinin ne başlangıç, ne de bitiş tarihiydi. Sanat uğraşı, oldum olası bilimsel ve teknolojik evrimin etkisinde ve bu evrimle işbirliği içinde. İlişkiyi birkaç farklı yoldan tanımlamak olası. En güçlü ilişki, başka herşeyle birlikte toplumsal dinamizmin bir parçası olan sanatın, teknolojik dönüm noktaları olarak da açıklanabilen toplumsal kilometre taşlarının olağan etkisi altında oluşu şeklinde ortaya çıkıyor. Neolitik çağın başlangıcı ve bitiş, rönesans, sanayi devrimi gibi kilometre taşları, dönemlerinde hangi teknolojiyle üretim yapıldığı üzerinden tanımlanabiliyor. Bu durumda sanatın da içinde ve beraberinde evrimleştiği toplumla birlikte, teknolojinin doğal etkisi altında olduğunu söylemek yanlış olmaz. Bu kendiliğinden etkileşimin pratikteki unsurlarından biri sanat ürününün ortaya konuluşunda kullanılan araçlarla ilintili. Yağlıboyasız yağlıboya tablo geleneği, döküm tekniği olmadan bronz heykel, kamera ve projektör olmadan sinemayı düşünmek olası değil. Tüm bunlar dolaysız ve kendiliğinden bir ilişki doğururken, sanatçının var olan bu ilişkileri fark etmesi ve yenilerini yaratışıyla, bi-



Viladimir Tatlin'in 1930'da yaptığı uçan makine projesinin 1960 yılında yapılmış bir rekonstrüksiyonu. Karşık malzeme. Stockholm Modern Müze.



Umberto Boccioni. *Ruh Durumları: Uğurlamalar*. 1911. Tual üzerine yağlıboya. 70x96 cm. New York, Modern Sanat Müzesi.



Giacomo Balla. *Bir Otomobilin Hızı+Işıklar*. 1913. Karton üzerine kağıt ve yağlıboya. 50x70 cm. Özel koleksiyon.

lim ve teknoloji sanatın konusu haline gelebiliyor. Teknoloji, sanayi toplumu ve kent kültürünü dile getiren, eleştiren veya yücelten sanat akımlarında, teknoloji-sanat ilişkisi, yukarıda tanımlananlardan çok daha ileri bir evrededir.

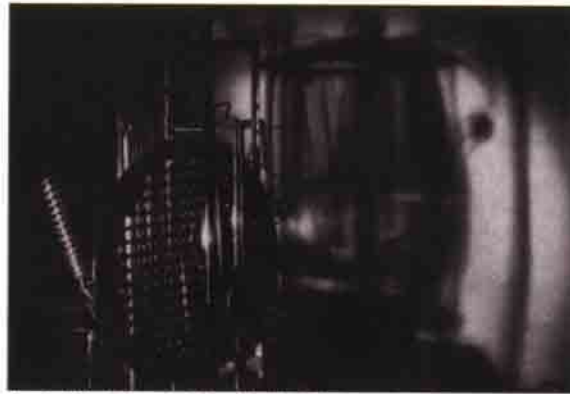
Modern toplumun getirdiği yeni bir ilişki biçimi ise, yeni bir meslek dalının, endüstri ürünleri tasarımcılığının doğmasına yol açmıştır. Bu gerçekten de çarpıcı bir örnek oluşturuyor; çünkü, bir sanatçı olarak endüstri ürünleri tasarımcısının ürünü, bizzat teknolojik bir araçtır. Endüstriyel bir tasarımın yerleşik anlamda bir sanat ürünü olduğu her ne kadar tartışılmalıysa da, sanat ve teknolojinin birleşmez unsurlar olduğunun en inatçı savunucuları bile, konu endüstri ürünleri tasarımına geldiğinde pes etmek zorunda.

Bilim-teknoloji ve sanatın bir araya gelmeyeceği savı da yeni değil. 17. yüzyılda, bilim ve sanatın zıt kutuplar olduğu, amaç yöntem ve sonuçları göz önünde bulundurulduğunda asla bir araya gelemeyecekleri düşünülürdü. Nesnelere uzamsal ve niceliksel özellikleri gerçek ve kayda değer, nesnelere ilişkin dolaysız algısal izlenim ise gerçeklikten uzak ve güvenilirmez olarak nitelendirilirdi. O dönemde, Galileo tarafından da savunulmuş olan bu düşünüş, temel bilimlerin ayırık ve kesin biçimde tanımlanmaları açısından entelektüel bir zorunluluktan belki de. Aneak günümüzde bilim ve sanatı kesin çizgilerle ayırmak aynı derecede işlevsellik taşıyabileceği gibi, fiilen girgin bir yapıya bürünmüş bu alanların bugünkü doğal seyri ne ters düşebilir. 20. yüzyılda sanatçı, yaşamın sıradan öğelerinin yanısıra, sanatsal üretimini yaptığı araçların da ayrılmaz bir parçası haline gelmiş sanat karşısında lehte veya alehte tavır takınmak zorunda.

Bugün, insanlığın ortak dağarcığında biriktirilen bilimsel bilgi o kadar büyük ve karmaşık bir kütle oluşturmuştur ki, bu bütünüün temel ve ortak motiflerini ortaya koyacak bir bilime gereksinim duyulmaya başlamıştır. Kuramsal fiziğin ve pek çok diğer bilim dalının ana hedeflerinden biri, farklı araştırma disiplinlerinin farklı madde ölçeklerinin, farklı hızlardaki sistemlerin, farklı parçacık ve kuvvetlerin yol açtığı olguların sonuçlarını ve içerdikleri öğeleri, bütüncül, ortak bir formülasyonla açıklamak haline geldi. Veya abartılı bir ifadeyle tüm evreni tek formülle açıklamak... Sanat, bilim dallarının aksine, pragmatik zorunluklarla, ilgi ve anlatım alanını daraltmadığından, bu amacı eskiden beri daha etkin biçimde üstlenebiliyor. Bilim çoğu kez bu yüzden sanatın sunduğu ipuçlarından yararlanmak ve sanatla işbirliğine gitmek zorundadır. İnsanın doğası gereği, bilimsel bilginin kapsamı büyüyüp tüm bu bilginin temel ortak motifleri belirginleşmeye, bütüncül formüller yazılmaya başladıkça, bilgi kütlelerinin ayrı ayrı açıklama getirdiği sonsuza yakın sayıdaki olguların neler olduğundan çok, içerdikleri temel motifler ve ortaya konulan genel manzara

önem kazanıyor. Tanımı yapılan bu evrim, aynı zamanda bilim ve sanatın birbirine yakınlaşma sürecidir. Eski bir Japon öyküsünde çay töreninin gerçekleştirilmesinden sorumlu olan Rikku, oğlundan bahçeyi konukların gelişinden önce temizlemesini ister. Oğlu işini bitirince, kusursuz biçimde temizlenmiş olan bahçeyi kolaçan eden Rikku, "yeterince iyi bir temizlik yapamamışsın" diyerek çıkışır ve oracıkta ağacı eliyle sallır. Dökülen yapraklar yerde doğal bir motif oluşturur. Böylece, insan yapısı bahçenin yapısal düzeniyle, yaşam formlarının doğal düzeni bir araya gelir.

Modern toplumun dayattığı işbölümü ve uzmanlaşma zorunluluğu, sanatçı ve bilim adamını birbirinin yaptığı işin perde arkasından habersiz, apayrı insanlar olarak iki cepheye ayırmıştır. İki grup da temel motif ve süreçlerin keşfi için doğal olguları irdelerken, bilim adamı sanatçıyı fazla "doğaçlamacı", sanatçı da bilim adamını fazla 'mekanik' olarak algılayıp yadırgar. Oysa gerçekliğe dair gözlemler, insana katı ve tanımlı tablolar değil, göze ve akla, düzenli ve anlamlı gelen motifler sunar. Simetri, denge ve ritmik yineleniş gibi öğeler doğal olguların temel niteliklerini, do-



Laszlo Maholy Nagy. *Işık Uzak Modülatörü'nün genel görünümü ve duvar üzerinde ışık oyunları*. 1923-1930. Kaşık malzeme. Yükseklik: 150 cm. Cambridge, Massachusetts, Busch Reisinger Müzesi.





Alexander Calder.
Red Flock. 1949. Asılı
hareketli metal.
86x165 cm.
Washington, Philips
Koleksiyonu.

George Rickey,
Peristyle III. 1966.
Paslanmaz Çelik.
102x260x153 cm.
Washington,
Corcoran Sanat
Galerisi.

Kenneth Martin. Küçük
Vida Mobil. 1953. Prınç
ve Çelik. 63x25 cm.
Londra, Tate Galerisi.

Takis. İki Parçalı Elektromanyetik
Heykel. 1960. Karışık malzeme.
Yarıçap: 20 cm. Toronto,
Ontario Sanat Galerisi

ğanın bütünlüğünü, düzeni, mantrığı ve yaşamın yapısını ortaya koyar. Bu düzlem, sanat ve bilimin ortak zemini, Japon çayevi sorumlusunun görücüye çıkmaya hazır bahçesidir.

Bütün bilimsel bilginin tek bir algılayış motifine indirgenmesi, insanlığın çevresindeki en sıradan şeye olsun, bu motifin sonucu olan bir gözlükten bakmasına yol açacaktır. Aslında, sanat eleştirmenlerinin fütürizmi tartışırken dile getirdikleri gibi, sanatçının çevreyi bilim ve teknoloji güdümünde algılaması için uzunca süredir bir gözlüğe gereksinim yok. Sanatçıyı ve diğerlerini çevreleyen, çıplak gözle görünür peyzaj günümüzde bilim ve teknolojinin kendisi. Sanatçının düşünce yapısını ve ortaya koyduklarını belirleyen peyzaj, bilim ve teknoloji ürünleriyle dolu. Sanatçı her ne kadar kaçmaya eğilimli olsa da bilim ve teknoloji bütün bireyler gibi sanatçıyı da kuşatıp sarmalıyor. Sayısız teknolojik unsuruyla, kent altyapısı bilim ve teknolojinin etkisinden muaf bir sanatsal yaratıcılığı gittikçe zorlaştırıyor. Yeni teknolojik peyzajda yeni şiirsellikler, görüntüler ve semboller gömülü. Sanatçının ve ürününün bunlardan yola çıkması çoğunlukla kaçınılmaz. Sanatçının teknoloji karşısında 20. yüzyılın başlarındaki tu-

tumunu, bugünün teknolojisinin temelleri olan motorlu binek araçlarının yaygınlaşması, telefon başta olmak üzere elektrikli araçların erişilebilir duruma gelişi, gelişen ve 1909'da Manş'ın uçakla geçişiyle kitleselleşen uçak teknolojisiyle açıklamak olası. Bu ve buna benzer pek çok teknolojik gelişme ve toplumsal hareket, 20. yüzyılın başlarındaki belirgin teknolojiyi yüceltici tavrı tetiklemiş sayılabilir. Ancak, elle tutulur bir olay belli bir tarih vermek gerekirse, dönemin bilim-teknoloji ve sanat tartışmasında taşıdığı önemi ortaya koyan başlama vuruşu, Fütürizm kavramının babası, İtalyan şair yazar Filippo Tommaso Marinetti tarafından, 20 Şubat 1909'da Paris'te Le Figaro gazetesinde yayınlanan manifestoyla yapılmıştı. Başta Giacomo Balla, Umberto Boccioni, Aroldo Bonzagni, Carlo Carra, Lurgi Russolo gibi isimler olmak üzere bir grup sanatçıyla bir araya gelen Marinetti, "Muzaffer bilim"i yol gösterici alan ve fütürizm(gelecekçilik) adıyla anılacak olan hareketi başlatmıştı. Fütüristler, görsel anlatım dili olarak, Fransa'da tanıştıkları kübizmi benimsemişler ve kübizmin sanat tarihinde kapıldığı başköşeyi almasına önyak olmuşlardı. Umberto Boccioni'nin *Ruh Durumları: Uğurlamalar* tablosuyla

birlikte "trene binen" fütürizm, özellikle Balla ve Gino Severini'nin tablolarıyla "otomobile atlamış" ve birinci dünya savaşının karanlık dönemi de dahil olmak üzere, her zaman hareket ve hız bünyesinde bulundurmıştır. Daha sonra süprematizm akımının öncülüğünü yapacak olan Kasimir Malevich de 1916'da yayınladığı ilk manifestosunda, her zaman hayranlık duyduğu Fütürizm'in etkisi altında, özlem duyduğu sanatı "hareketin ağırlığı, hızı ve yönü" üzerine kurmuştu. Dönemin "mekanik ve hareketten" yola çıkan diğer önemli isimlerinden ikisi Francis Picabia ve Marcel Duchamp. Esas olarak Dada hareketiyle ilişki içinde olan Duchamp, daha önce Giacomo Balla ve diğer bazı fütüristlerin de denediği gibi, mekanik hareketin ardışık aşamalarını birarada çizerek, bir bakıma bilim adamlarının çoktandır aşına oldukları zaman-konum grafiklerini kullanarak ifade ediyordu. Duchamp, sonraları estetikten yılıp, hazır malzemelere yöneldi. Sergilediği son parçaların arasında bisiklet tekerleği, çelikten bir tarak, daktilo kapağı gibi bir dükkandan alabileceğiniz türden şeyler vardı. Bu yılgınlık ve sadeliğe yönelik, teknolojik sanatla uğraşanların ortak yazgıları olsa gerek. Keza, Malevich de, eserlerinde giderek daha sade bir tarz izlemiş ve sadeleşme süreci 1918'de Moskova'da açtığı "Beyaz Üzerine Beyaz" sergisine varmıştı. Konstrüktivist Rodchenko da "Siyah Üzerine Siyah" ile Malevich'in yolundan ilerlemişti. 20. yüzyılın başlarında, yapıtlarına teknolojik ilerlemenin yanında bir tavrı en belirgin biçimde yansıtan kişi Tatlin olmuştu. Tatlin ve Naum Gabo, konstrüktivizm adıyla anılan, teknoloji ve sanat dendiğinde belkide en başta akla gelmesi gereken akımın öncüleridir. Bu akıma bu alanda rakip olabilecek tek ekol belki de Bauhaus. 1920'lerde, sanat ve teknoloji işbirliğinde, özellikle işlevsellik taşıyan yapıtlarla o döneme damgasını vuran Bauhaus, başlıbaşına bir yazının kapsamını oluşturabilecek geniş bir konu.

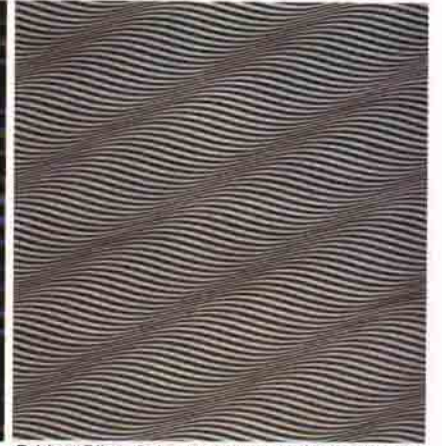
Tatlin konstrüktivizminin 1913-1914 yıllarında dünyaya geldiği söylenebilir. Hareketin öncüsü olarak onun mu yoksa Malevich'in mi anılması gerektiği tartışması, aslında iki sanatçının tavırları ve ürünleri arasındaki farklılık göz önünde bulundurulduğunda, akımın hangi özelliklerle belirlenmesi gerektiğinin tartışmasına dönüşüyor. Malevich, duru, sade bir sanatın simgesi kabul edilirse, Tatlin geleceksel resimsel anlatımın retçisi; uygula-

macı, dönüştürücü sanatın önelüsü olarak sivriliyor. Tatlin, sanatçıların son teknikleri iyi bir biçimde kullanıp, sanat yapıtlarına aktarabilmeleri için, kalifiye birer teknisyen, mühendis olarak yeniden yetiştirilmeleri gerektiğini savunuyordu. Tatlin, gerçek uzayı yeniden tanımlamaya ve fethetmeye uğraşırken, gerçek malzemelere, bir demirci atölyesinin sıradan araç gereçlerine yönelmişken, konstrüktivistlerin bir kısmı yollarına boya ve fırçalarıyla devam etmiş ve sanal uzayı yeğlemişlerdi.

Tatlin'in gerçek uzaydaki en görkemli girişimi, ünlü "Üçüncü Enternasyonal İçin Anıt" olmuştu. Anıt, gerçekleştirilebilseydi, teknolojinin sanata Eysel Kulesi'nden beridir verdiği en görkemli armağan olacaktı. Üstelik, Eysel Kulesi 300 metre iken, Tatlin, kulesini 400 metre inşa etmeyi planlıyordu. Antik uygarlıkların, hemen tüm devasa yapıtlarında uyguladıkları bir geleneği izleyen Tatlin, anıtın ucunu kutup yıldızına çevirmeyi planlamış, yapıtına astronomik, dolayısıyla evrensel bir kimlik yüklemişti. Eysel Kulesi'nin aksine şarmallar ve eğik bir omurgadan oluşan Tatlin Kulesi projesi, erişilmiş düzeyle bölümlenen statik bir anıt değil, dinamik ve ilerlemeyi simgeleyen teknolojik bir idol olarak tasarlanmıştı. Kulede, büyük anıtsal binaları kapsayacak yaşam bölmeleri, asansörler ve vinçlerle desteklenmiş gezinti yolları yer alacaktı. Anıt, ne yazık ki gerçekleştirilememiş, geride kalan sayı-



Victor Vasarely. Orion Noir. 1963-70. Tual üzerine yağlıboya. 167x167 cm. Paris, Denise Rene Galerisi.



Bridget Riley. Gala. 1974. Tual üzerine akrilik boya. 160x160 cm. Londra, Mayor Rowan Galerisi.

sız teknik çizim ve maketle ancak sanat tarihine girebilmiştir. Tatlin, aynı zamanda insan gücüyle çalışan, insanların bir gün bisiklet gibi sahip olabileceklerini umduğu bir uçan makine de geliştirmeye çalışıyordu. Bir pilotun da danışmanlığından yararlanarak, eğri tahta, balina kemiği, ipek ve başka malzemeler kullanarak bir prototip üretti. Geliştirildiğinde bu araç, içinde yatan insanın kollarını indirip kaldırmasıyla kanat çıparak hareket edecekti. Tümüyle işlevselliğe dayanan bu program, aynı zamanda, insanın eskiden beri düşlediği uçuş olasılığını, hareket, özgürlük ve ruhsal özlemlerini de yansıtıyordu. Tatlin'e göre, makine gücüyle sağlanacak bir uçuş, böyle bir düşün gerçekleştirilmekten çok, yok edecekti.

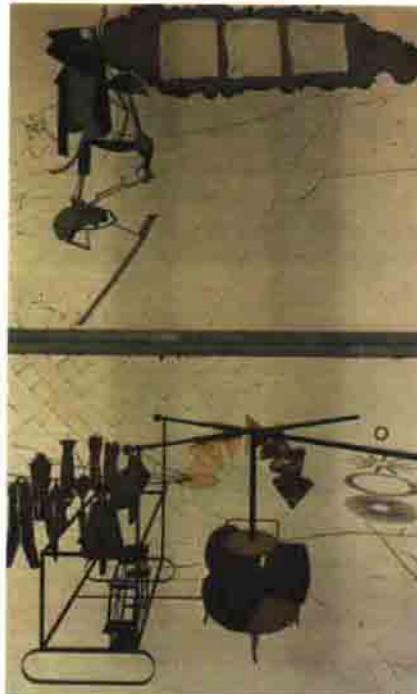
Sanal Hareket, Gerçek Hareket

Tatlin'den Naum Gabo ve Moholy Nagy gibi sanatsal anlatımın içine "gerçek" hareketi sokmuş ünlü isimlere geçmeden önce, biraz "sanat ürününde hareket" kavramının üzerinde durmak gerekiyor. Kronolojik olarak ele alındığında, hareketin kökleri antik çağa kadar uzanıyor. Bu dönemden 1900'lere kadar hareket, kendini hidrolik otomatlar, eklemli heykeller, saat mekanizmalarına eklenmiş renkli figürler, çalarken farklı renklerde kartlar çıkaran orklar, insan işlevlerini taklit eden otomatlar ve sinema öncesi ilk projeksiyon deneyleri olarak kendini göstermiş. Hareket, bunların yanı sıra, akla gelebilecek her sanat ürününde ışık, armoni, alan, çizgisel çeşitlilik, perspektif gibi tüm temel anlatım unsurlarının yanı sıra, yapıtın içinde gömülü olarak varlığını sürdürürken, 1900'lerin başlarında, özellikle Art Nouveau hareketinin ürünlerindeki organik formlarda yavaş yavaş ön plana çıkarılmaya başlamış, plastik bir öge olmaktan çıkıp, temel bir araç, hatta hedef olarak belirginleşmiştir. 1920'lere kadar fütürizm, Blaue Reiter, kübizm, vortisizm, konstrüktivizm gibi akımlar ve Tatlin, Picaabia, Duchamp, Kandinsky, Klee, Delaunay, Malevich gibi sanatçılarca baştaçı edilen hareket, bu tarihte "kinetik sanat"ın doğuşuyla başlı başına bir akımın teması oluvermiş.

Sanat ürünlerindeki hareketi iki kısma ayırmak yerinde olur: sanal ve gerçek hareket. Gerçek hareket içeren ürünler, aynı salonun vantilatörü gibi, izleyiciler sergi salonunun içinde değilken de hareket özelliklerini korurlar. Oysa, sanal hareket içeren ürünler, ancak, izleyici ürünün an-



Naum Gabo. Sütun. Karışık malzeme. Yükseklik: 183 cm. Danimarka, Louisiana Müzesi.



Marcel Duchamp. Bekarlar tarafından Çınlıçplak Soyulan Gelin. Cam üzerine yağlıboya ve kurşun tel. 277x175 cm. Philadelphia Sanat Müzesi.



Nicolas Schöffer. Chronos 8. 1967-68.
Paslanmaz çelik ve motorlar. Yükseklik: 3 metre. Paris, sanatçının özel koleksiyonu.

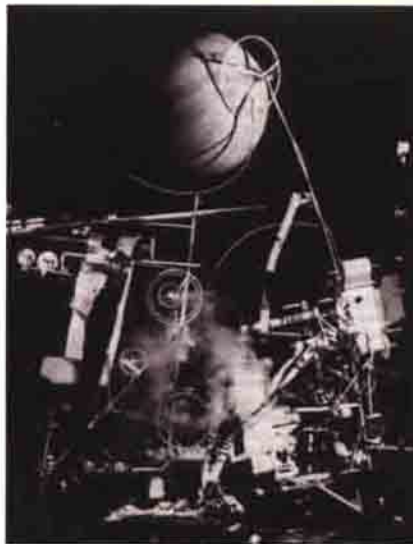
latım özelliklerini çözümlenmeye başladığında hareketlilik kazanırlar. Bu hareket, bir yağlıboya tablodaki yinelenmiş renkli geometrik formlar, tonlama yinelemeleri, çizgisel hareket anlatıları gibi biçimlerde karşımıza çıkabilir. Özellikle kübizm sonrasında revaçta tutulmuş bir sanal hareket anlamı biçimi de, bir nesnenin, hareketinin farklı anlarındaki konumlarının ard arda çizimiyle elde edilmişti. Aslında bir rönesans ressamının figüratif çalışmasında da varlığını koruyan hareket ögesi, bir kinetik sanat akımı takipçisinin tablosunda bizzat tema oluverir. Sanatçı ve aktif izleyici için sanal hareket, kökleri termodinamiğe ve bilgi kuramına kadar uzanan doğabilimsel bir serüvendir. Bu türden yapıtlardaki hareket, çoğunlukla yinelemelerden oluştuğu için, bilgi kuramı açısından tartışılmaya değer konulardır. Keza, termodinamikçiler, yineleme veya gereksiz yinelemeyi bilgi ve entropinin niceliğini tartışırken kullanırlar. Yapısal yinelemenin gerekliliğini veya gereksizliğini tartışmak için termodinamikçi olmaya gerek yok. Büyükçe bir apartman resmi yapmaya girişmiş bir çocuğu ele alalım; Özenerek çizmeye giriştiği pencere sıralarından tez zamanda usanacak, belki de bir noktada işi "vb." veya "..." kullanarak dahiyane bir yolla, çocukça çözümleniverecektir. Sanatçı Andy Warhol da, yinelemelerin gerekliliği veya gereksizliği konusunda bir ömür boyu kafa patlatmış, birbirinin neredeyse

tıpatıp benzeri serigrafı baskılarından oluşan "seri yapıtlar" üretmiştir.

Çağdaş anlamda gerçek hareket içeren "kinetik" yapıtların tasarımına girişen ilk kişi Naum Gabo olmuştur. Kardeşi Pevsner ile birlikte kaleme aldıkları "Realist Manifesto"nun bir yerinde şöyle deniyordu: "Sandalyeler, masalar, lambalar, telefonlar, kitaplar, evler, insanlar, kısaca her nesnenin kendi esas görüntüsüne sahip olduğunu biliyoruz. Bunların tümü kendi ritimleri, gezegensel yörüngeleriyle başlıbaşına birer dünya aslında. Biz, yepyeni bir ögenin, kinetik ritmin varlığını duyuyoruz. Bu, gerçek zamanın yeni bir algılama biçimidir. Günümüzün konstrüktivist teknikleriyle doğanın gizli güçlerine, olguların fiziksel yapısına ışık tutabiliyoruz."

Gabo'nun ünlü yapıtı "Sanal Kinetik Hacim", kinetik heykel tipolojisinin ilk örneğiydi. Yapıt, tabanındaki elektrikli motor tarafından döndürülen, diklemesine uzanan çelik bir tel parçasından oluşuyordu. Motor farklı hızlarda çalıştırıldığında, bükülerek dönen tel parçası, havada farklı dairesel kesitli hacimlerin dış yüzeyinin "lokusunu" oluşturarak sanal hacimler yaratıyordu. Havada döndürülen tel veya ince metal çubuktan oluşan kinetik sanat ürünleri, Gabo'dan sonra da pek çok sanatçı tarafından çeşitlendirilerek yinelenmiş, bugüne kadar farklı biçimlerde uygulanmıştır.

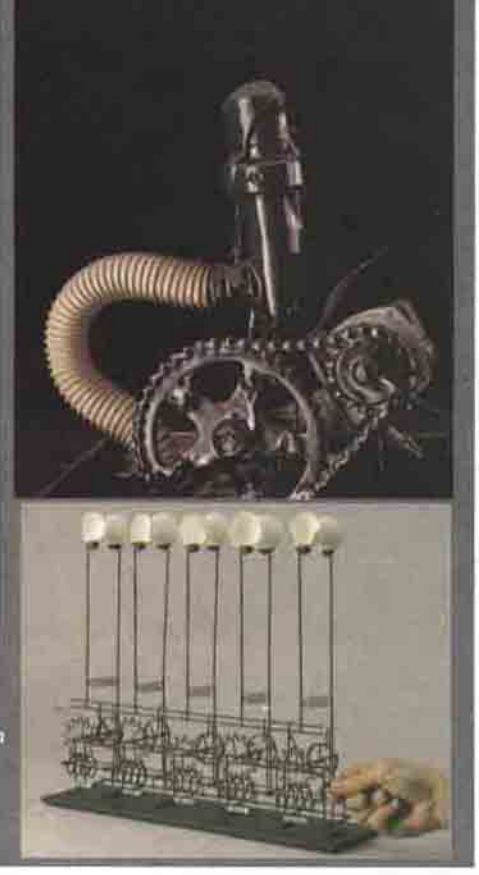
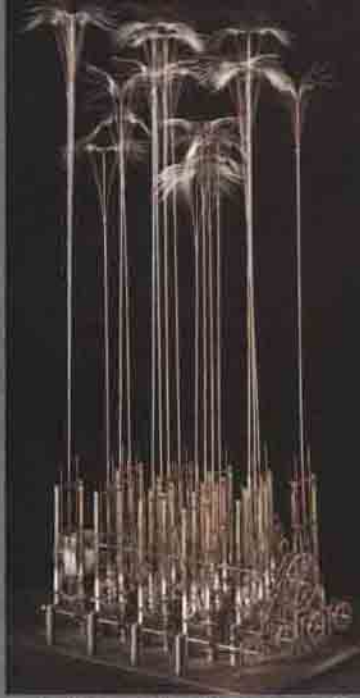
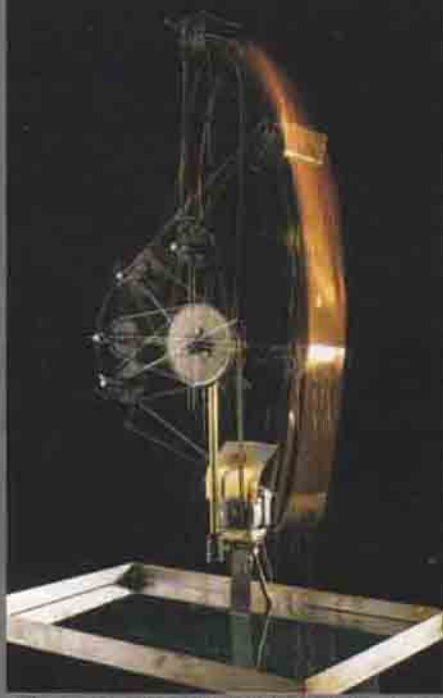
Gabo'nun izinden gidenlerden biri de Laszlo Moholy Nagy olmuştur. Kendini ışıklar saçan metal mekanik konstrüksiyonlara adayan Nagy, Gabo'nunkini andıran manifestosunun bir yerinde şöyle di-



Jean Tinguely. New York'a Saygı. 1960.
Hareketli karışık malzeme. New York, Modern Sanat Müzesi.

yordu: "Klasik sanatın statik temellerini evrensel sanatın dinamik temelleriyle değiştirmeliyiz." Bu mekanik sanatın bütünüyle evrensel olamayacağı, teknik yapıyla en azından erkek egemen olacağını zannedenler için hemen belirtelim ki Moholy Nagy bir kadındı. Nagy, ışık, uzay ve hareketle ilgili deneylerine bir takım mekanik aygıtlar kullanarak girişmişti. Bunlardan en ünlüsü, 1930 yılında sergilenen "Işık-Uzay Modülütörü" veya bir başka adıyla "Işık Makinesi"dir. Işık Makinesi, birbirine geçmiş üç temel hücreden oluşan, 1.5 metre yüksekliğinde parlak metalden bir konstrüksiyondur. Bir hücre dikdörtgensel metal levhalardan, diğeri delikli metal disklerden, üçüncüsü de hareketli cam bir spiralden oluşuyordu. Konstrüksiyonu aynı devreden kontrol edilen, farklı renklerde 130 kadar ampul tamamlıyordu. Araç, harekete geçirildiğinde, ışık, renk ve gölge oyunları sergileyerek biçimden biçime giriyor, aynı zamanda, içinde bulunduğu mekânın duvarlarında ilginç görsel bir devinim yaratıyordu. Yapıtın orijinali ne yazık ki günümüze kalmadıysa da elde pek çok fotoğrafı var.

Yakın dönemde, sanatsal ürünün içinde, özellikle de büyük ölçeklerdeki sanatsal ürünün içinde teknolojiye yer vermenin en yaygın yolu olarak performans(sanatsal anlatım yolu olarak her çeşit eylem) ve bunun en yaygın biçimi, happening(oluşum)ler öne çıkmıştır. Bunlardan en önemlisi belki de Ekim 1966'da, ABD'de 1913'te büyük bir askeri teknoloji gösterisinin yapıldığı bir alanda gerçekleştirilen ve ardışık 9 olaydan oluşan bir happening olmuştur. Bu etkinliklerde çok sayıda kalifiye mühendis ve sanatçı çalışmış, organizasyon asil olarak Bell Laboratuvarları'ndan, lazer araştırmalarında uzmanlaşmış fizikçi, Billy Klüver ve sanatçı Robert Rauschenberg tarafından yönetilmiştir. Bu, teknoloji ve sanat işbirliğine imzasını atmış en önemli organizasyon EAT'ın (Experiment in Art and Technology'nin (Sanat ve Teknolojide Deney) kuruluş adımı olmuştur. Kuruluşun hedefi, teknoloji-sanat işbirliğine dair kütüphaneler oluşturmak, laboratuvarlar kurmak değil, var olan literatürü ve laboratuvarları bu amaçla kullanılmaya yönlendirmek olmuştur. Bu amaçla yerel gruplar oluşturulmuş, sanatçılara son teknolojik olanaklar konusunda seminerler verilmişti. O sıralarda sadece ABD'de 400 kadar mühendis, sanat alanında ürünler veriyordu. Yakın zamanda, benzeri bir organizasyon da okyanusun



Çalışmalarını MIT, CAVS bünyesinde yürüten sanatçılardan Arthur Ganson'a ait 4 ilginç kinetik heykel. Keççesini, dibindeki yağ havuzuna daldırıp aldığı yağı başından aşağı dökerek banyo eden bir mekanizma; Uzun çubukların tepesindeki kanatçıkları yavaşça çırparak hareket ettiren bir araç; Üst kısmındaki açıklığa yoğun yağ pompalayan bir yağ fışkıyıcı; Tepedeki yumurta kabuğu parçalarını birbirine çarparak ilginç, rastlantısal, karmaşık melodiler çalmaya yarayan bir enstrüman.

öbür kıyasında, İngiltere'de ortaya çıkmıştı. Söz konusu organizasyon, "Center for Advanced Study of Science in Art" (Bilimde Sanat İçin İleri Çalışmalar Merkezi), 1967'de Marcello Salvadori tarafından kurulmuştu. Merkezde, EAT hareketinin aksine, özel olarak sanatsal üretim için inşa edilmiş laboratuvarlar ve sergi salonları bulunuyordu.

Sanatın teknoloji karşısındaki tavrına ilişkin ilginç örneklerden biri de Otto Piene'nin çalışmalarıdır. Çalışmalarının hepsinde, uzayın fethi gibi temalar, hava ve ışığın olabilecek tüm teknik olanaklarla malzeme olarak kullanılışıyla, esas olarak Sky Art (Gök Sanatı) denilen bir tavır sergilemiştir. 1928'de Almanya'da doğan Piene, tanık olduğu hava saldırılarının etkisini çalışmalarına yansıtarak, savaş sonrası kuşakta yaygın olan soyut tablo sanatının egemenliğini kırmaya çalışmıştır. Heinz Mack'la birlikte kurduğu Sifir Grubu, EAT gibi, sanat-teknoloji bileşimi bir yaratıcılığın kurumsal temsilcisi olmuştur. Piene, son teknolojik olanaklardan yararlanabildiği, ünlü MIT'teki (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü) CAVS'a (Center for Advanced Visual Studies, İleri Görsel Araştırmalar Merkezi) katılmış, ve bundan iki dönem öncesine kadar kurumun başkanlığını yürütmüştür. Şu anda merkezin başkanlığını, Piene'nin halefi György Kepes'ten kısa bir süre önce devralan Krzysztof Wodiczko yürütüyor. Teknoloji ve sanat çalışmalarına sağladığı maddi destek, malzeme ve mekânla, alanda şu anda öncü bir konuma sahip olan

CAVS, 1968'de kurulmuş. Merkezde bugüne kadar 300 kadar araştırmacı, sanatçı ve mühendis çalışma yürütmüş. CAVS, sanatsal yaratıcılıkta bilgisayar, video teknolojisi, lazer ve holografinin kullanımında öncü girişimlerde bulunmuştur. Bilim, teknoloji, sanat işbirliğindeki literatürü toplayıp akademik programlar hazırlayan CAVS, bu başlıkla yürütülen çalışmalar sonucunda, lisans üstü öğrencilere görsel bilimler dalında yüksek lisans derecesi de veriyor.

Peki, geriye pek azı kalmış 20. yüzyıldan ve önümüzdeki 21. yüzyıldan bu alanda başka neler bekleyebiliriz? Bu soruya yanıt aramadan önce, günümüz sanatçılarından bir iki tanesinin çalışmalarına göz atalım. Söz gelimi, Todd Siler'i ele alalım: Siler, görsel metaforlar ve benzetmeler yoluyla, beyin araştırmaları ve nükleer fizik alanlarındaki son bulguları sanatsal anlatım yoluyla sunmayı hedefleyen bir sanatçı. Beynin çözümlenebileceği savından yola çıkan yapıtlar veriyor. Siler gibi CAVS üyesi olan bir başka çağdaş sanatçı, Shawn Alan Brixey de, temel fiziksel olgulardan yola çıkan çalışmalar yapıyor. Yapıtlarında çoğunlukla ses ve ışığa ait fiziksel özellikleri sonuna kadar kullanmaya çalışan Brixey, maddenin, özellikle de parçacıkların temel fiziksel özelliklerinden yararlanarak, birbirleriyle ve izleyenle etkileşim halinde ses ve ışık gösterileri yapan, lazer ve holografi araçları geliştiriyor. Güneş ve okyanusla ilgili projeler üzerinde yoğunlaşmış bir sanatçı, Jürgen Claus, "Okyanus Geze-

geni", "Güneş Heykelleri" gibi ilginç adlar taşıyan ürünler ortaya koyuyor. Adları kadar ilginç olan bu sanat yapıtlarından, "Güneş Heykelleri"nin dış yüzeyleri güneş pilleriyle kaplı. Heykeller, bilgisayar kontrolüyle Güneş'in hareketini izlerken, bir yandan da kendilerini besleyen elektrik enerjisini depoluyorlar. Bu gibi örnekleri sonsuz bir listede toplamak olası. Temel motivasyon, en başlarda olduğu gibi, sanatsal üretimin içine son teknolojik olanakları katmak. Sonuçta elde edilen duygu, mekanizasyonun yüceltilmesi, karikatürize edilmesi ya da gereksiz endüstriyelleşme ve yabancılaşmanın, ekolojik dengesizliğin eleştirilmesi olabilir. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, yakındaki "teknolojik sanatın" özellikle iletişim ve bilgisayar teknolojisinin olanaklarını sömüren ve herkesin çok iyi bildiği küresel sorunlar konusunda tavır dile getiren, çeşitliliği sadece, insanın hayalgücü ve yaratıcılığıyla sınırlı olan temalar ve teknikler izleyeceği tahmin edilebilir. Bilgisayarın, genel olarak enformasyon teknolojisinin sanatsal üretme katkısı, başlıbaşına bir yazının kapsamını oluşturabilecek geniş bir konu. Ama tüm bunların ötesinde olan, gezegen sınırlarının ötesinde, uzay boşluğunun enginliğinde gerçekleştirilecek sanat ürünlerini düşlemek belki de...

Özgür Kurtuluş

Kaynaklar
Kepes, György, *The New Landscape in Art and Science*, 1961.
Lisman, Nathan, *Modern Sanatın Olyası*, Çev: C. Çayın, S. Özgü, 1991
Popper, Frank, *Art of the Electronic Age*, 1993, Thames and Hudson
Popper, Frank, *Kinetik Sanat*, 1968, New York Graphic Society
Sims, David, "You Can Almost Hear Geese Turn Inside His Head", *Smithsonian*, Ocak 1994
Wheeler, Daniel, *Art Since Mid-Century*, 1991, The Vendome Press