

**SANAT VE BİLİMİN ORTAK MİRASI LEONARDO DA VİNCİ ANATOMİSİ****Timuçin AKYÜREK<sup>1</sup>, Tayfun AKKAYA<sup>2</sup>****Özet**

Avrupa, Rönesans ile birlikte, hümanist felsefe ve neo-platoncu anlayış doğrultusunda yeni bir döneme girmiştir. Özellikle Antik dünyanın keşfi ve Hristiyanlığın yeniden sorgulanmasıyla, Hristiyan temelli ölümden sonraki yaşam, insan bedeni, içinde yaşanılan dünya ve doğaya ilişkin düşünce temelli büyük değişimlerin yaşandığı ve bu durumdan sanatın ve sanatçıların çok yoğun bir etkileşime ve değişime uğradığı görülmüştür. Özellikle Hümanist felsefenin doğuşu ile birlikte insan yeniden keşfedilmiş ve insan bedeni Rönesans sanatında sanatçıların üzerinde durdukları en önemli meselelerden birisi olmuştur. Bu anlamda Rönesans sanatı keşfettiği altın oranı insan bedenine uygulayarak insanı taçlandırmıştır. Bu anlamda Leonardo da Vinci bilimi ve sanatı birbirinin tamamlayıcısı olarak görmüş ve bilimi sanatın hizmetinde kullanmıştır. Leonardo'nun Anatomi çalışmalarının birincil amacı insan bedeninin gizemlerini çözmek olduğu kadar, sanatta ideal insanı ve kusursuz ifadeyi yakalamak olmuştur. Leonardo da Vinci yapmış olduğu bilimsel kadavra çalışmaları ile hala bugünde geçerliliğini koruyan çok sağlam anatomik çizimler ortaya koymuştur. Leonardo'nun Anatomisi, bilimin ve sanatın ortak ürünü olarak, bugünde hala sanatçıların ulaşmak istediği ideal güzelliği yansıtmada bir rehber olma özelliğini korumaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Altın oran, rönesans, makrokosmos, mikrokosmos, disseksiyon

**COMMON HERITAGE OF ART AND SCIENCE****LEONARDO DA VINCI ANATOMY****Abstract**

Europe, together with the Renaissance humanist ' European philosophy and neo-platon in accordance with a new era of understanding. The discovery of the ancient world, and Christianity in particular querying again, Christian-based life after death, the human body, living in the world and experiencing great change of thinking-based nature and art and artists suffered a very intense interaction and change. The birth of Humanist philosophy with people especially the rediscovered art of artists of the Renaissance the human body and the most important thing has been the one of. In this sense, Renaissance art discovered gold rate applying to the people has been crowned the human body. In this sense, the art of Leonardo da Vinci as the complement of each other and the science and science in the service of art. The primary purpose of the work of Leonardo's Anatomy of the human body, as well as to solve the mysteries of the art has been the ideal person and catch the perfect expression. Leonardo da Vinci did scientific work with cadavers still today preserves the validity of the very robust in anatomical drawings. Leonardo's Anatomy, science and art as common product, today still a guide to reflect the ideal beauty want to reach of artists.

**Keywords:** Gold rate, renaissance, macrocosmos, microcosmos, dissection

<sup>1</sup> Arş. Gör. Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Resim Eğitimi ABD, e-posta:timucinakyurek@gmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr. Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Resim Eğitimi ABD, e-posta: tayfun.akkaya@marmara.edu.tr

## Giriş

“Bilimle Sanat, mantıkla hayal gücü arasında denge geliştirir”. Leonardo da Vinci

### Leonardo da Vinci(1452-1519)

Leonardo da Vinci(1452-1519), Floransa yakınlarında mütevazı Vinci kasabasında, gayrimeşru bir ilişkinin sonucunda dünyaya gelmiştir. Da Vinci, eşsiz bir dahi, bir bilim insanı, bir mucit, bir ressam, heykeltıraş, mimar, mühendis, felsefeci ve tabii ki anatomi uzmanı olarak sanat tarihindeki yerini almıştır (Cumming, 2006:132). Hem bir bilim insanı olarak hem de entelektüel kimliği olan sanatçı ruhuyla, kâinatın yaratılışı ve yaşamın gizemleri ile ilgili tüm gerçeği araştırmaya hayatı boyunca kendini adanmış, bu hedef doğrultusunda sürekli araştırmış ve sorgulamış tam bir “Rönesans” insanıdır.

Leonardo, Rönesans insanı olarak “ilk bilgin” sıfatına layık görülmüş kişidir. Günümüz post modern çağında, yeniden keşfedilmesiyle birlikte önemi giderek artan Floransalı Yüksek Rönesans sanatçısı Leonardo da Vinci; beşeri bilimler, doğa bilimleri, ekonomi, endüstri, sur yapımı-savunma sistemleri gibi savaş teknolojisi ile resim, heykel ve mimari sanatlarıyla da ilgilenmiş bu alanda pek çok ürün ortaya koymuştur. Bu çok yönlülüğü ile ilk bilgin sıfatına yakışır birisi olmuştur. Leonardo, yaptıkları kadar yazdıkları ile de sürekli gündemde kalmayı başarmış bir sanatçıdır. El yazması notlarında iyi bir sanatçının nasıl olması gerektiğine değinmesi ve resim konusunda dikkat çekici notlar bırakmış olması aynı zamanda onun bir sanat kuramcısı olduğunu göstermiştir (Akkaya, 2014:24).

Giorgio Vasari Leonardo da Vinci için şu sözleri ifade etmiştir: “Tanrısal etkiler kimi zaman bir insanoğlunun üzerine olağanüstü yetenekler yağdırabilir. Doğanın bir hikmetidir bu. Ancak güzellik, iyilik ve gücün aynı insanda bu kadar bolca bulunmasında olağanüstü bir şeyler var”. (Vasari, 2013, s. 23). Vasari bütün önemli yetenekleri ona yüklerken yine onun için “en vahşi öfkeleri bastırabilir, sağ eliyle bir at nalını ya da duvar çanının kancasını kurşundan yapılmış gibi bükebilirdi” demiştir. Leonardo’nun hiç durmadan icatlar yaptığını, müziğe ve şiire çok yatkın olduğunu, çok iyi akıl yürütebildiğini, matematiğe ve bilime yatkın olduğunu ifade etmiştir. Leonardo’nun gelişimden ileride büyük bir deha olmasında çevresel etkilerin çok önemli bir rolü olmuştur. İlk çıraklığı başladığı Andrea’nın Floransa’daki atölyesi o dönemde sanatçı gençliğin önemli buluşma merkezlerinden birisidir. Burası modern düşüncesinin geliştirildiği bir laboratuvarıdır. Andrea’nın atölyesi, Leonardo gibi sanat eğitimi alanlar için çok önemli bir atölye olmuştur. Bu atölyede Alberti’nin ön taslaklarına göre yapılan Santa Maria Novella’nın ön cephesi tartışılmış, disseksiyonlardan, Antik çağdan, felsefeden konuşulmuştur. Modeller üzerine çalışılmış, projeler gerçekleştirilmiştir. Heykel kalıpları alınmış, cila atılmış tüm işler bitikten sonra müzikler çalınmış, şarkılar söylenmiştir. Ustaları Verrocchio aynı zamanda müzisyendi ve kuşkusuz Leonardo müziği hocasından öğrenmişti. Leonardo da Vinci’nin hayatına bakıldığında anatomi ile çok daha erken dönemlerde tanışmıştır. İlk olarak ustası Verrocchio’nun atölyesinde anatomi çalışmalarına başlamış ve bu çalışmalarında kasları, kemikleri ve tendonları incelemiştir. Leonardo’nun hocası Verrocchio çok yönlü araştırmacı bir kişiliğe sahipti. Atölyede üstadın çok yönlülüğünü kendine özümseyen ve bunu kendine katabilen tek öğrenci Leonardo da Vinci olmuştur. İl Perugino ve Botticelli bu atölyede eğitim almakla beraber sadece ressam olarak kalmış başka alanlarla ilgilenmemişler. Verrocchio, önceki ustaların işlerini aynen kopyalamak

aynı teknikleri kullanarak mekanik bir şekilde kendini değiştirmeden yenilemeden sanat yapmaktan asla hoşlanmamıştır. Yeni denemeler yapmaktan çekinmeyen bir yapısı olduğu kadar, Leonardo gibi sorgulayıcı bir kişiliği de olmuştur. Her zaman daha iyisini yapmaya çalışan ezberleri bozan bir kişiliğe sahip atölye ustası olmuştur. Bu yapısı ile çevresindeki genç çıraklarını kendisine çekmiş ve onları etkilemeyi başarmıştır. Ustasının bu yenilikçi özellikleri, Leonardo'nun ilerde aynı şekilde araştıran, gözlem yapan ve yeni teknikler geliştiren karakterinin ve çalışma arzusunun büyümesinde ve gelişmesinde çok büyük bir rolü olmuştur. Ünlü İtalyan Mimar Brunelleschi'yi ve Paolo Uccello'da karşımıza çıkan bilimsel ruh aynı şekilde Leonardo'nun ustası Verrocchio'nun atölyesinde devam etmiştir. Leonardo bu mirası reddetmemiş, benimsemiş ve ilerde uygulayacağı kendi sanatının ve biliminin temelini oluşturmuştur. Bu konuda Leonardo şu notu yazmıştır: “Bilim komutan, uygulama ile neferdir”. Bir başka yazısında bilimsel araştırmalar yapmadan hemen uygulama yapmaya çalışanları pusulası olmadan denize açılan kaptanlara benzetmiştir. Bu sebeple genç yaşlarında kendisine ilke edindiği slogan “ostinato rigore” yani “sürekli kesinlik” olmuştur. Leonardo da Vinci hayatı boyunca bu ilke ile bilim ve sanat yapmıştır (Bramly, 2005:13,81,82,86).

Leonardo döneminin aydınlanmacı ruhunu ve düşüncesini çok iyi kavramıştı. Öyle ki Leonardo, sanatçının en önemli görevinin içinde yaşanılan dünyayı en doğru, en yoğun ve en özenli bir şekilde incelemek olduğunu çok iyi kavramıştı. Sürekli gözlem yapan ve okuyan bir yapısı sayesinde edinmiş olduğu bilgiler ve doğadaki gözlemleri doğrultusunda dönemin felsefecileri ile tartışmalar yapabiliyordu (Kolektif, 2014, s.111,114). Leonardo her zaman, bilimsel gözleme inanan bir yapıda düşünce ve eylem insanı olmuştur. Her sorunu kendi başına aşmayı ve bunu kendi bilimsel inceleme, gözlem ve okumalarına dayanarak yapmıştı. Bu hususta doğa onu sürekli kamçulamış ve ona yeni araştırma alanları sunmuştur. Örneğin İnsana ilişkin olarak anne karnındaki bebeğin oluşumunu, büyümesini ciddi olarak ilk inceleyen sanatçı Leonardo olmuştur. Doğadaki jeolojik kaya örnekleri, su, puslu havanın renk üzerindeki etkisi, gözün yapısı üzerine ciddi gözlemler yapmıştır. Tüm bunların dışında savaş teknolojisi, mimarlık ve mühendislik alanlarına yönelmiş ve hatta müziğe olan ilgisinin bir sonucu olarak ta kendi kendine çalan müzik aletleri geliştirmiştir (Altuna, 2013, s.20).

Leonardo o kadar çok farklı alanlarda araştırmalar, gözlemler ve bunlarla ilgili taslak çizimler yapmıştır ki resimlerini bitirebilecek zamanı olmamıştır. Bu sebeple de pek çoğumuzun da bildiği gibi Leonardo aldığı siparişleri bitirememesi ile ünlenmiştir. Örneğin Papa X.Leo, Leonardo'dan kendi portresini yapmasını istediğinde, Leonardo Papa'ya resmin bittikten sonra korunması için üzerine sürülecek verniğin hazırlanması gerektiğinden bahsettiği zaman Papa yardımcılara şu ifadeyi kullanmıştır ; “bu adamın her işi yarıda bıraktığına şaşmamak lazım. Çünkü eline daha fırçayı almadan, resmin bittikten sonra nasıl parlatılabileceğini düşünüyor. Yani, işe başından değil, sonundan başlıyor.” Yaşadığı tüm olumsuzluklara, sıkıntılara ve kimi zaman kendisine yöneltilmiş olan olumsuz eleştirilere rağmen Leonardo, Yüksek Rönesans'ın başkahramanlarından biri olmayı fazlasıyla başarmıştır. “Rönesans İnsanı” sıfatını kazanmasındaki en önemli etken, onun pek çok farklı alanda bir bilim insanı gibi araştırmalar yapmış olmasıdır. Aslına bakılırsa bu dönem sanatçısı ve aydını için kullanılan tabir birden çok alanda araştırmalar yapan kişi demektir. Rönesans'ı diğer dönemlerden ayıran en temel özelliklerden birisi de bu kolektif anlayışın getirmiş olduğu çok yönlü aydın tiplmesi olmuştur. Bir ressam veya heykeltıraş, aynı zamanda bir şair, bir tarihçi, bir din adamı veya tabiat bilimcisi

olarak ortaya çıkmıştır. Bunun sebebi Hümanizm felsefesi doğrultusunda, bilimsel düşünmenin tüm disiplinlere sirayet etmesi ve merkezine insanı almasıydı. Yüksek Rönesans'ın dahi sanatçısı Leonardo da Vinci'nin de yalnızca bir ressam olarak değil ayrıca bir bilim insanı olarak da kendini bu düşünceye adanmış görülmüştür. Araştırmacı bir kişilik olarak Leonardo, dönemin akademisyenleri kadar Latince veya matematik eğitimini tam olarak alamamış olmasına rağmen bu alanlarda kendini geliştirmeye çalışmış ve yaşadığı dönemde, düşünürler ve akademisyenler kadar bilgisi olduğuna şüphe bırakmamıştır. Sürekli doğaya çıkmış, dikkatle gözlemlemiş ve gözlemlediklerini not etmiş, pek çoğunu not defterlerine hızlı bir şekilde çizmiştir. Daima doğaya bakılması gerektiğini düşünen, bunu sık sık vurgulayan ve cevapların doğada gizli olduğunu düşünen bir sanatçı olarak, gördüğü hiçbir olayı kaçırmak istemeyen meraklı bir yapısı olmuştur. Kimi zaman Pazar meydanındaki kafeslerde tutulan kuşları satın almış, onları özgürlüğüne kavuşturmuş ve onların özgürlüğe kanat çırpınışlarının çizimlerini yapmıştır. Ancak buradaki kuş çizimleri, tıpkı anatomi çalışmalarında olduğu gibi Leonardo için bir çizim olmaktan öteye gitmiş ve bilimsel anlamda uçmak ile ilgili bir takım araştırmalara ve deneylere dönüşmüştür (Tezcan, 2014:118,120,125). Sanatı ve mühendisliği bir arada kullanmıştır. Leonardo'nun tüm hayatı boyunca düşüncelerini saklamak ve onları geliştirmek için tuttuğu defterlerine bakıldığında onun ruhunun derinliği ve zenginliği anlamak mümkündür. Bütün yazmış ve çizmiş olduğu notları Vasari'nin onun için söylemiş olduğu atfettiği tüm yetenekleri hak ettiğini göstermiştir. Bu notlar sanatçının deha kişiliğini açıklayan birer kanıttır. Mizah anlayışından, hayvan sevgisine, lir müzik eşliğinde söylemiş olduğu şarkıları ve fiziksel zarafeti, cazibesi ve güzelliği ile Leonardo çok zengin ve çok güçlü bir karakter olarak tarihte çok önemli dehalardan birisi olduğunu tüm yaşamı boyunca kanıtlamış ve bu etkileri hala günümüzde giderek artmıştır (Bramly, 2005:15).

Leonardo araştırma yaptığı bütün bu alanlarla ilgili yazılar yazmış ancak hiçbir zaman o dönemde bunları kimseyle paylaşmamış ve yayınlamamıştır. Kiliseyi rahatsız edebileceği ve fikirlerinin çalınabileceği endişesi ile çalışmalarını kimsenin okuyup anlayamayacağı şekilde tersten yazmıştır. Kötü olan ise sanatçı öldükten sonra bu eserleri Avrupa'nın dört bir yanına yayılmıştır. Örneğin notları arasında Galileo Galilei'nin engizisyon mahkemesine çıkmasına sebep olan Dünya merkezli evren modeline karşı güneş merkezli evren modeli ile ilgili olarak "Güneş dönmüyor" ifadesi yer vermiştir. Leonardo'nun karakterine ve çalıştığı konulara bakıldığında, kesin olarak onun bilimsel hırsı olmakla beraber bir bilim adamının taşıdığı kaygılar yerine, bilimsel keşiflerin asıl onun sanatında ki amaçlara hizmet etmesi sanatına yansması daha önemli olmuştur. Yaptığı tüm bilimsel diyebileceğimiz çalışmaları ve araştırmaları, örneğin anatomi gibi bunun karşılığını doğrudan resimlerinde uygulamıştır. Ayrıca resimlerinde kullandığı kendi buluşu olan ve sürekli geliştirdiği "sfumato" tekniği, Leonardo'nun doğada yaptığı gözlemler neticesinde ortaya çıkmıştı. Dolayısı ile çok sevdiği resim sanatını daima bilimsel temellere oturtmak en önemli kaygısı olmuş ve tüm hayatı boyunca sanatı, zanaatçılıktan kurtarıp sanatın daha soylu bir uğraş olduğunu ispatlamaya çalışmıştır (Gombrich, 1972:222). Leonardo hiçbir zaman şöhret ve para peşinde olmamıştır eğer böyle bir amaç içerisinde olmuş olsaydı muhtemelen ona para kazandırmayacak ve hatta hayatını tehlikeye atacak çalışmalara zaman ayırmamış olurdu. Bir defasında yapması istenen resim için önüne bir kese para atılınca, görevliye sert bir şekilde çıkışarak sadaka için çalışan bir sanatçı olmadığını

söyleyip parayı görevliye iade etmiş ve işi kabul etmemiştir ki böylesi zamanlarda sanatçılar kendilerine teklif edilen işler olmadan yaşayamazlardı (Davis, 2011, s. 66-67).

### **Rönesans Dönemi İnsan Bedeninin Bilimsel Keşfi ve Sanatla Olan İlişkisi**

Leonardo, çok yönlü özgür düşünen, ve bilimsel tarafı ile “Rönesans İnsanı” olduğunu kanıtlamıştır. Bunun akademideki karşılığı “polymathes (polimat)”tır. Yani birçok konuda bilgi sahibi olan kişi demektir. Avrupa tarihine bakıldığında da üstün ve dahi kişilikler için “polymathes” terimi kullanılmıştır. Bu terim ayrıca 15.yy. Yüksek Rönesans’ında araştırma ve gözlem yapmayı, dogmatik düşünceleri eleştirmeyi, bilimi, felsefeyi ve insanı merkeze alan Hümanist düşünce için de sık sık kullanılmıştır. Leonardo’nun gözleme dayanan çalışma disiplini ve yapmış olduğu çok yerinde ve sağlam anatomi araştırmaları, onu dönemin diğer sanatçılarından ayrı bir konuma yükseltmiştir (Kolektif, 2014, 120,125). Rönesans’ın diğer bir büyük sanatçısı Michelangelo’nun anatomi araştırmaları Leonardo kadar bilimsel olmamıştır. Leonardo gibi insan bedeninin sırlarını keşfetmeye yönelik bir bilim insanı çabası içerisine girmemiş, anatominin daha çok, sanatına getireceği kuvvetli bir desen anlayışı için gerekli olan kısmı ile yetinmiştir. Tam aksine Leonardo ise anatomiye her alanda bir basamak ve pek çok sorunun cevabı olarak görmüştür. Bu anlamda fonksiyonel anatominin ilk kurucusu olan Leonardo, aynı zamanda bilimin soğuk yüzünü insanoğluna yaklaştıran ilk sanatçı olmuştur. Ancak bu dönemde anatomi ile ilgili çalışmalarında ciddi sıkıntılar, bir takım engellemeler ve yasaklamalarla karşılaşmıştır. Tüm engellere ve yasaklamalara rağmen çok gizli bir şekilde anatomi ve kadavra çalışmalarını sürdüren Leonardo’nun anatomi alanında en önemli başardığı şey, ilk defa sistematik olarak insan bedenini incelemiş olmasıdır. Leonardo’nun insan bedenine bakışı ile dünyaya bakışı paralel bir yol almıştır (Patricia, 2017, s.13).

Leonardo’nun yaşadığı dönem 15.yy. Rönesans’ında Floransa çok önemli sanat merkezlerinden biri olmuştur ve tabii ki bunun en büyük sebebi Cosimo de Medici’den bu yana aile geleneği olarak süregelen, sanatçıları ve düşünürleri destekleme politikası olmuştur. Sonuç olarak Floransa çok önemli sanat, bilim ve felsefe kenti olmayı başarabilmiştir. Floransa’nın sanatçıları, insan bedeninin hareketlerini incelemekte ve bu alanda insan bedeninin kas yapısı kemik yapısı ve oranları üzerinde ciddi tartışmalar ve araştırmalar yapmıştır. Antik Yunandan başlayan insan bedenine olan merak zaman içerisinde, doğaya gerçek insan bedeni formuna yönelmiştir. Ancak anatomi ve tıp alanlarında ilk bilimsel akademilerin kurulduğu ve bu alanda araştırmaların yapıldığı kentler İtalya’nın Padua ve Bologna kentleri olmuştur. Dolayısı ile akademilerin kurulması ile ilk bilimsel anatomi çalışmaları ve anatomi tiyatrolarında halka açık disseksiyonlar bu kentlerde başlamıştır. Daha sonra bir üniversite şehri olarak anılan Hollanda’nın Leiden kenti de bu misyona katılmıştır (Cumming, 2008:132-133). İtalyan ve Felemenk sanatçıların özel girişimleri ve sonuçları, XV.yy.’da tüm Avrupa’da bir hareketlenme başlamıştır. Ressamlar ve onların hamileri sanatın yalnızca kutsal öyküleri olayları anlatmasının yeterli olamayacağını, ayrıca gerçek dünyanın da yansıtılması gerektiğine inanmaya başlamışlardı. Sanattaki bu devrimsel düşüncenin sonucu olarak, Avrupa’nın farklı ülkelerindeki farklı ekollerden sanatçılar aynı felsefe doğrultusunda bir takım sanatsal denemelere, yeni konulara girişmeye ve yenilik olarak görülecek sonuçlar ortaya koymaya başlamışlardır. XV.yy ruhuna egemen olmaya başlayan bu düşünce felsefesi, Avrupa’nın Ortaçağ’dan kopuşunu sağlamıştır (Gombrich, 1972:183). Rönesans döneminde insan bedeninin ideal ölçülerini, ideal oranlarını

yani altın oranı tespit edebilmek ve kusursuz bir anatomi anlayışını uygulayabilmek için deney ve gözlem yapmanın ne kadar önemli olduğu kavranmıştı. Anatomi, kimi ressamlar tarafından bilimsel bir disiplin alanı olarak görülmüş ve insan bedeni üzerine matematiksel oranlamaları içeren kitaplar yazılmıştır. Örneğin Roma mimarı Vitruvius'un oranları Rönesans'ta tekrar keşfedilmiş, önem kazanmış ve bu oranlar insan bedenine uygulanarak, farklı disiplinler bir arada düşünülmüştür. İnsan bedeninin oranlarına yönelik ilgi Roma'da Vitruvius Adamı ile ifadesini bulmuştur (Kolektif, 2014, s. 116-118).

Leonardo'nun yaşadığı çağ onun merak ettiği konular üzerine daha çok eğilmesine ve pek çok farklı kaynaktan araştırma yapabilmesine olanak sağlamıştır. Dönemin ruhu, meraklı ve öğrenmeye istekli sanat ve bilim insanlarını bir araya getirmişti. Leonardo anatomi alanında yapacağı çalışmalara destek sağlaması açısından tıp alanındaki uzmanların çalışmaları ve destekleri ile çok önemli çalışmalar başarmıştır. Böylesi bir ortamda Leonardo da Vinci, insan bedenini keşfetmek ve ideal orantılara sahip insan bedenine ulaşabilmek arzusuyla anatomi ve kadavra incelemelerine başlamıştı (Ortuğ, 2013:132,135). Bu dönemde pek çok ressam anatomiye ilgi duyup bu alanda anatomi ile ilgili derisi yüzülmüş figür resimleri sergilemişti. Artık sanat ile bilim iç içe geçmeye başlamış, bu dönemin tarihi kişilikleri, birbirlerinin ne yaptıklarını çok yakinen takip etmeye başlamış, kimi zaman birbirlerinden yararlanmıştı. Galen'in (2.yy), İbn-i Sina'nın(10-11.yy), Mondino'nun (13.14.yy) anatomi çalışmalarını çok iyi bilen sanatçı kendi döneminin önemli anatomistlerini de yakından gözlemlemiş ve yakınlık kurmuştu. Padova'da anatomi kürsüsü olan, modern anatomi üzerine ilk denemeyi "De humani corporis fabrica" (1543)'yü yayınlayan Flaman kökenli Andreas Vesalius gibi büyük deha sayılacak bilim insanı, Leonardo'nun anatomi çalışmalarından faydalanmıştır. Andreas Vesalius(1514-1564) Modern tıbbın, anatominin kurucusu ve tıbbi klasik antikiteden kurtaran Rönesans'ın ruhunu yansıtacak yeni atılımlar gerçekleştiren "Anatominin Luther"i olarak adlandırılan bilim insanı, kimi kaynaklara göre 21 kimisinde ise 24 yaşında Padua üniversitesinde cerrah ve anatomi profesörü olmayı başarmış Vesalius Leonardo'nun çizimleri karşısında şaşkınlığını ve beğenisini gizleyememiştir (Peccatori ve Zuffi, 2006:82).

### **Leonardo da Vinci'nin Anatomi İncelemeleri ve Kadavra Çalışmaları**

Leonardo da Vinci, "Anatomi Çizimleri", Kâğıt üzerine mürekkep ve kalem,1510-15

Böyle bir bilimsel ortamda Leonardo da Vinci'ye Floransa'da Santa Maris Nuova Hastanesi'nin morgunda çalışma izni verilmiştir. İlerleyen zamanda Milano Maggiore Hastanesi'nde ve Roma Santo Spirato Hastanesi'nde anatomi çalışmalarını devam ettirmiştir. Anatomist Antonio Pallauilo ile kadavra incelemeleri yapmış, Pavia ve Padova kentlerinde anatomi dersleri veren yakın arkadaşı Marcantonio della Torre ile birlikte anatomi çalışmalarına katılarak, insan bedeninin mekanik yapısını anlamaya çalışmıştır. Birlikte çalışmalarının sonucu ortaya çıkan "insan anatomisi" adlı kitap della Torre'nin vebadan ölmesi sebebiyle yayınlanamamıştır. Leonardo bu kitabında kırmızı tebeşir kullanarak tıp tarihinin en güzel ve en sanatsal anatomi çizimlerini yapmıştır. Bu kitapta kadın ve erkek bedeninin iskelet ve kas yapısı ayrıca dokular en iyi şekilde çizilmiştir. Pavia Üniversitesinde birlikte çalıştığı yakın arkadaşı ve anatomi uzmanı Marcantonio della Torre, Leonardo'nun insan ve at bedenlerinin farklı uzuvlarının gerçekçi, detaycı ve estetik çizimlerine hayran kalmıştır. Ayrıca doğa ile tasvir edilen

akciğerlerin ve damarların dallanmalarının çizimleri de hayranlık uyandırıcı bir etki bırakmıştır ünlü anatomistte. Anatomiyi aydınlatan önemli düşünür ve anatomistlerden Marcantonio della Torre ile olan işbirliği hem Leonardo için hem de della Tore için çok faydalı bir işbirliği olmuştur. Bu sadeye della Torre de, Leonardo'nun mükemmel çizim yeteneğinden, zekâsından, yeteneğinden faydalanabilmiştir. Da Vinci'nin anatomi çizimleri tarihçilerin gözünde döneminin çok ilerisinde ve son derece başarılı olarak değer kazanmıştır. Leonardo bu süreçte insan bedeni üzerinde ayrıntılı inceleme ve gözlem yapabilmiş bu alanda çok başarılı kadavra uygulamaları yapabiliyordu. Kurşunkalem ve kırmızı kalem ile notlar yazdığı eserinde, insan bedenini kırmızı tebeşirle özenli ve gerçekçi bir şekilde çizmeyi başarmıştır. Bunlar sanat tarihinin en önemli anatomi çizimleri olarak kabul edilmiştir. Bu çizimlerde kaslar ve kemikler önceki çizimlerine göre çok daha gerçekçidir. Bu çizimlerden Leonardo'nun gözlem gücünün çok kuvvetli olduğu anlaşılmıştır. Bu çalışmalarında kasları sistematik göstermiş bununla ilgili olarak; “birincil kaslar iskelete bağlı, ikinciler onu sağlam şekilde tutar, üçüncü ise hareketi sağlar.” Şeklinde bilimsel ifadeler kullanmıştır. Da Vinci bu çalışmalarını yaparken tam bir anatomi uzmanı gibi davranmış ve insan bedenini daha iyi anlamaya yönelik olarak karşılaştırmalı anatomiyi araştırmalarında yer vermiştir. Örneğin kuş, maymun, kertenkele, öküz, köpek, kurbağa gibi canlılar üzerinde anatomi incelemeleri gerçekleştirmiştir (Davis, 2011:42-43). Omurganın yapısal olarak çift ‘s’ şeklinde olduğunu ve kuyruk sokumunun beş farklı yapıdan oluştuğunu tespit etmiştir. Davinci'nin gözlem gücünü çizim becerilerini en iyi gösteren resimler şüphesiz anatomi çalışmalarına dayalı olan çizimleri olmuştur. Bu çizimler sanat ile bilimin kucaklaşması olarak ideal olanın en saf ve en katıksız sunumudur. Bir dehanın tüm samimiyetinin, sanatçı ruhunun, ince narin kişiliğinin ve bitmek bilmeyen bilimsel merakının görsel bir ifadesi olmuştur. Özellikle bu dönemde doğrudan yapmış olduğu anatomi çalışmaları doğrultusunda kendi Vitruvius'unu çizen Leonardo da Vinci ilk sistematik anatomi çalışmalarını ortaya koyan deha bir sanatçı olarak karşımıza çıkmıştır. İnsan bedeni üzerinde çok ayrıntılı diseksiyonlar yaparak, bunları ayrıntılı incelemiş ve başarılı şekilde çizen ilk sanatçı olmuştur.

#### **Leonardo da Vinci, “Anatomi Çizimleri”, Kâğıt üzerine mürekkep ve kalem,1510-15**

Leonardo da Vinci mikrokosmos(insan) ile makrokosmos(evren) arasındaki bağı keşfedebilmenin yolunun, hem doğanın hem de aynı şekilde insanın gözlemlenmesi ve ayrıntılı incelenmesi ile mümkün olabileceğine inanmıştı ki Rönesans'ın dayandığı iki temel olan makrokosmos ve mikrokosmos'u anlamının yolu insanın keşfinden geçmekteydi. İnsan evrenin bir parçası olduğuna göre evreni anlamak istiyorsak insanı anlamamız gerektiği düşüncesi bu dönemin güçlü bir felsefesini oluşturmaktaydı. Bu doğrultuda insan anatomisini bir bilim olarak kabul etmiş ve bunun gereklerine göre tıpkı bir anatomist gibi insan bedeni üzerinde gözlem ve incelemelerde bulunmuştur. Da Vincinin anatomisi, sanat tarihinin ve anatomi tarihinin en ayrıntılı, en kuvvetli ve en estetik çizim örnekleri olarak insanlık tarihindeki yerini almıştır (Erdoğan, 2015:17-19).

Leonardo da Vinci, “Anatomi Çizimleri, boyun, ayak tarak kemikleri ve Deltoid Kasları”, kâğıt üstüne siyah tebeşir, mürekkep ve kalem,1510-1511

Leonardo da Vinci anatomi incelemelerinde yaşamın ve ölümün nasıl gerçekleşebildiğini anlamak istemiştir. Bu sebeple kadvraları parçalara ayırmış ve saatler haftalar süren incelemelerde bulunmuştur. Ondan önce bu tip araştırmalar yapan Antonio de Pollaiuolo'nun çalışmalarından daha kapsamlı bir incelemeye girişmiş, tıp okullarında suçluların cesetlerini kesmiş ve bu tiksindirici işi büyük bir soğukkanlılıkla yapmıştır. Leonardo, yaptığı işle övünerek 1517'de Aragon Kardinali'ne her yaştan, otuzdan fazla erkek ve kadın cesedini kesip incelediğini söylemiştir. Ölü bedenlerin içini açıp kemiklerin testere ile keserken çok bakım gösterdiği ellerinin tırnaklarının kararmasını önlemek için kendine göre bir yöntem bile geliştirmiştir (Bramly, 2005:15). Onun amacı sadece kasları ve iskelet yapısını daha iyi çizebilmek değil aynı zamanda insan bedenini parçalara ayırıp nasıl bir sistemle çalıştığını kavramak olmuştur. Bir insanın nasıl dünyaya geldiği ve nasıl hayatının sonlandığı konularında yeni bilgiler keşfetmek arzusu içerisinde bir notunda 100 yaşındaki bir adamın bedenini açmış kadvra olarak incelemiş ve ölümü kolaylaştıran ölüme sebep olan şeyin ne olduğunu anlamak istemiş yaptığı araştırmalarda bunun vücudun yetersiz kan olduğu sonucuna varmıştı. Bu amaçla kollardaki kan dolaşımını, yaşlanmayı, soluk alıp vermeyi, doğumu ve hatta cinsel birleşmeyi anlamak istemişti (Emison, 2017:13). Leonardo için kadvra çalışmaları çok ama çok önemliydi ve onun için her zaman yeni bir keşif yeni bir cevap demektir. Leonardo'nun 7 aylık hamile bir kadın üzerinde kadvra incelemeleri yaptığı tarihi kayıtlarda kesin olarak ifade edilmiştir. Bu yolda Leonardo'nun yapmış olduğu anne karnındaki bebek fetüs çizimleri şaşırtıcı derecede başarılı çizimler olmuştur. Bebeğin kordonuna kadar her şey en ince ayrıntısına kadar çizebilmiştir. Döllenmiş yumurta ve fetüse ulaşan üreme ile ilgili her bulguyu ayrıntılı olarak çizmiştir (Tezcan, 2014:111). Sanatçının bu keşfetme isteği ressam olmanın sınırlarını aşan bir taşkınlıkla bilimi kucaklamakta ve gerçeğe olan tutkusu onu daha çok araştırmaya yönlendirmişti. Sanatçı çağın ilerisinde olan bir hamleyi yapmıştır tüm yasakları ve batıl inançların ötesinde sadece mutlak bilimsel gerçeğin olduğu bilgiyi keşfetmiştir ve bunu kendi nesnel çalışmaları ile başarmış çizimleri ile ölümsüzleştirmiştir.

Leonardo da Vinci, "Anatomi Çizimleri, kol kasları ve kürek kemikleri", Kâğıt üzerine mürekkep ve kalem,1510-15

Ancak Leonardo'nun yapmış olduğu anatomi çalışmaları çoğu zaman sıkıntılı ilerlemiştir. O dönemde cesetleri uzun süre muhafaza edecek bir teknik olmadığından dolayı bu işlemler ancak kış aylarında yapılabilmisti. İki büyük problem mevcuttu birincisi; yasaklar ve bunu uygun görmeyenler, ikincisi; cesetlerin uzun süre muhafaza edilememesi. Kilisenin memnuniyetsizliği her zaman bir gerçek olarak karşısına çıkmıştır. Çevresinde bu tip araştırmalara kötü gözle bakan ve zarar verecek insanlar da daima olmuştur. Bir defasında Leonardo'nun birlikte iş yapmak zorunda olduğu aynalarla uğraşan bir alman aralarında çıkan tartışma sonucunda onu kiliseye büyü yapmakla suçlamış ve bunun sonucu olarak Leonardo'nun anatomi çalışması yapması tamamen yasaklanmıştır. Bu tip tehlikeler olmasına karşın Leonardo her türlü sapkınlık, dinsizlik gibi suçlamalar ile karşılaşmamak için genellikle geceleri çalışabilmiş ve çalışmalarını yine büyük bir titizlikle ve gizlilik içerisinde devam ettirmiş, bilimsel bir bakış açısından asla sapmamıştır (Öndin, 2016:309).

Leonardo da Vinci, 1507-1508 yılları arasında kış aylarına kadar herhangi bir diseksiyon yapmamış olmakla beraber o yıl kendisine Floransa'daki Santa Maria Nuova hastanesinde yaşlı

bir kadın üzerinde anatomi çalışması yapmasına izin verilmişti. Leonardo yaşlı kadın üzerinde yaptığı anatomi incelemesi hakkında şu ifadeleri kullanmıştır; “Bu yaşlı ölümden hemen önce, bana yüz yaşını geçtiğini ve bedeninde yorgunluk dışında fazlaca bir yorgunluk hissetmediğini söyledi. Floransa’daki Santa Maria Nuova Hastanesindeki yatağında otururken herhangi bir hareket veya kaza olmadan bu hayattan göçüp gitti; bende bu huzurlu ölümün sebebini anlamak için onun anatomik araştırmasını yaptım... Yaşlılık dolayısı yağsız ve cansız bedeninin anatomisini özenle tanımladım...” Leonardo’nun amacı yapmış olduğu bütün anatomi araştırmalarını çizimlerini ‘Ptolemaios’un Kosmografi Atlası’nda olduğu bir “Anatomi Atlası” yapmaktı. Ancak devamlı şehir değiştirmesi, kilisenin yasakları, kişisel düşmanlıklardan dolayı çalışmasına engeller konulması ve diğer bilimsel çalışmalarına yoğunlaşması da bu kitabı toparlayıp yayınlatabilmesini engellemiştir. Leonardo bu alanda gerçekten büyük bir özveri, fedakârlık ve sabır göstermiş zorluklara rağmen ölümüne kadar çalışmalarını sürdürmüştür. Anatomi üzerine yaşanan zorluklarla ilgili olarak “Sen bu çizimleri görmektense, anatomiye uygulanırken görmenin daha iyi olduğunu söylüyorsun; çizimlerin göstermek istediği bütün detayları sadece bir figüre bakarak görebilsen, aslında haklı olabilirdin. Anatomi uygulanırken incelendiğinde, bir dahi olsan bile, sadece birkaç damar hakkında detaylı bilgiye sahip olabilirsin. Sadece bir parçanın kesilip biçilmesini izlemek yetmez çünkü öğrenmek için daha çok zamana ihtiyaç vardır; ben bu çizimleri yapabilmek, her şeyi derinlemesine öğrenebilmek için çok sayıda inceleme yaptım. Bu durumda istekli olsan bile belki de miden bunu yapmana izin vermeyecek veya bu sana engel olmasa da belki de gecenin bir köründe o parçalanmış, soyulmuş, görüntüleri ürkünç olan ölümlerin eşliği sana korku verecek; ya da bunlar seni engellemese bile çizilmesi gerektiği gibi çizemeyeceksin; ya da çizebilseydin bile perspektifi veremeyeceksin, ya da geometri kuralları ya da güçlerin hesaplanması ya da kasların gücü ile ilgili eksik kalacaksın; ya da artık sabrın kalmayacak. Eğer tüm bu yeteneklerin bende olup olmadığını soracak olursan, yine benim tarafımdan hazırlanan yüz yirmi sayfa buna cevap olacaktır ve tüm bunlar sırasında ne para kazanma endişesine düştüm, ne de umursamazlık yaptım ama sadece zaman önümde ciddi bir engel teşkil etti.” Leonardo bu ifadeleri ile sürecin ne kadar zor olduğunu dile getirmiştir (Vezzosi, 2009:113-114,135).

### **Leonardo da Vinci, “Anatomi Çizimleri”, Kâğıt üzerine mürekkep ve kalem,1510-15**

Leonardo yaptığı işin ne kadar zor ve dayanılmaz olabileceğine değindiği bir başka açıklayıcı cümlesinde: “ondan fazla insan gövdesini kesip parçalara ayırdım. Çeşitli organları tümüyle parçaladım ve damarların çevresindeki dokuları, hiç kan akıtmadan, en küçük parçasına kadar temizledim... Tek bir gövde uzun süre dayanmadığından, biçimi eksiksiz kılabilmek için bunu aşamalar halinde birçok gövdede sürdürmem gerekti. Fakat görebilmek için bunu iki kez tekrarladım. Bu tür işlerden hoşlanmayınca doğal bir tiksinti sizi bundan vazgeçirebilir. Bu da engellemezse, geceyi bu dörde bölünmüş, derisi yüzülmüş ve bakılmayacak kadar tüyler ürpertici cesetler arasında geçirmek sizi bundan caydırabilir” Demiştir (Lunde, 2013:77). Vinci için anatomi sadece bedeni kesmek açmak ve bakmak değil, gördüğünü anlamlandırmak gördüğünü ayrıntılı bir şekilde çizebilmek, çizimi yaparken perspektifi düşünmek, bir takım hesaplamalar yapmak ve daha fazlasını içermektedir. Leonardo’nun dış dünyaya olan merakı onu iç dünyaya daha fazla yönlendirmiştir. Makro kozmos(evren) ile mikro kozmos(insan) birbirinin aynası olduğuna göre doğayı insandan ayırt ederek incelemek doğru bir yaklaşım olamazdı. Leonardo’nun yapmış olduğu kadvralar üzerindeki diseksiyonlarda; normal ve patolojik

durumlarda kaslar, dolaşım ve genital-üriner sistemleri, beyin, sinir, kıkırdak, deri katmanı ve iskelet yapısı üzerine incelemeleri hem topografik hem de fizyolojik özellikte olmuştur. Leonardo'nun kemik Bilimi(osteoloji) ve kaslar (miyoloji) üzerine incelemeleri olgunluk (1508-1510) dönemine rastlamaktadır. Anatomi notlarında kas ve kemikler için insan makinesinin taşıyıcı sistemleri olduğundan bahsetmiştir ki bu çok modern bir ifade olarak tarihteki yerini almıştır. 24 kemik çiziminden oluşan notlarına bakıldığında ilk üç çizim kemiklerin enine yerleştirilmiş çizimlerinden oluşmaktadır; İkinci çizim yandan çizilerek derinlikleri kalınlıkları; son kısım çizimlerde ise kemiklerin arkadan görünüşlerini göstermiştir. Bunlara ek olarak kemiklerin biçimlerini, aralarındaki boşlukları ve kalınlıkları gösteren çizimlerde yer almıştır. Bu çizimlerde Leonardo, iskeleti hem tüm bir parça olarak hem de tek tek parçalar halinde incelediğini göstermiştir. Bu şekliyle çizimleri gerek bilimsel olarak gerekse sanatsal anlamda çok başarılı anatomi çizimleri arasında yer almıştır (Davis, 2011, s.92-93). Leonardo'nun kasların hareket dinamiği ile ilgili çizimleri ise insan formunun en yalın ifadesidir. Ancak kaslar üzerine iskeletlerde olduğu kadar inceleme yapamamıştır.

#### **Leonardo da Vinci, “Anatomi Çizimleri”, Kâğıt üzerine mürekkep ve kalem,1510-15**

Leonardo'nun anatomi çizimleri arasında bir insanın omuz kasları ve çalışma şekli hakkında çizimlerde çok sağlam etütler yapılmıştır. Derisini soyarak alt katmana inip kasları ve bağları çok başarılı şekilde gösterebilmiştir. Deltoid kası ile pectoral (büyük göğüs kasları)'in nasıl bağlandığını ve hareket halindeki ilişkilerini çizmiştir. Çok detaycı olan bu çizimler sanatsal ve bilimsel açıdan büyük bir başarı örneğidir. Bu benzetmelerin içinde en anlamlı olanı insan ve hayvan bedenlerinin dünyanın vücuduyla karşılaştırılmış olmasıdır. “İnsanda nefes alıp verdiği zaman içinde akciğerlerin şişip indiği bir kan gölü varsa, dünyanın vücudunun da, dünyanın da aynı şekilde nefes alabilmek için kabaran alçalan bir okyanusu vardır.” Leonardo, anatomide kafayı bir “ev” olarak düşünmüş soluk borusunu “müzik aleti” ve dallanmaları ile birlikte bronşları bir ağaca benzetmiştir. Sesli harfler yapan bir matematik makinesi çizmiş, ağzın içerisinde mevcut 24 kasın gülümsemeye yaradığını, duygu ve zihin ile ilgili fonksiyonlarına aynı şekilde meydana geldiğini ifade etmiştir. “Damar karaciğer organının gübresine kök salmaktadır belki de? Şeftali nasıl çekirdeğinden çıkıyorsa aynen “yürek de damarların ağacını yaratan çekirdektir”. Bu ifadeler eğlenceli ve basit gibi görünse de kâğıda çizim olarak yerleştirildiğine çok ama çok ciddi bilimsel ve sanatsal bir görünüme bürünmüştür. “Damarlar... Uzunlamasına gelişir ve yılan gibi kıvrılır... Karaciğer kurur ve gerek renk gerekse içerdiği madde açısından donmuş yongaya benzer... Tahta talaşı gibi küçük parçacıklar halinde dağılır... Çok yaşlanmış kişiler tahta renkli ya da sert kestane renkli bir deriye sahiplerdir, çünkü gıdadan neredeyse tamamen yoksundur bu deri. Portakalların derisi nasıl zamanla kalınlaşıp, meyvelerinin eti azalıyorsa, damar ağı da insanda öyledir.” (Wallace, 2015:138,140).

Leonardo da Vinci, “Anatomi Çizimleri, Kafatası ve fetüs”, Kâğıt üzerine mürekkep ve kalem,1510-15

Leonardo çok yoğun karşılaştırmalı anatomi çalışmış olmasına rağmen günümüze kadar çok azı ulaşabilmiştir. Bu araştırmalarında insan ile at bacağını karşılaştırmış ve örneğin parmakları üzerine yükselen bir insan figürünün hareketini kullanmıştır. Sanatçının yapmış

olduğu sinirli insan tiplerini de insan ve hayvan karşılaştırmasına dayalı anatomi çalışmaları ile çok yakından alakalıdır. Leonardo mühendislikle alakalı yaptığı ve düşündüğü çalışmaları da insan bedenine uyarlamıştır. Bir bütün olarak insan bedeninin uzuvlarını dayanak noktaları çevresinde dönen kaldıraçlar gibi düşünmüştür. Örneğin aşıl tendonuna yakın topuk kısmında kalkaneus'un bacağı kaldırma hareketini incelemiştir. Costa'ların ve kasların destekledikleri column vertebra'yı ipi ve yelkeniyle tıpkı bir gemi direği ile karşılaştırmış ve doğadaki benzetmelerden sıkça yararlanmıştır. Kalbi ısı üreten bir yapısı olduğundan dolayı fırına benzetmiştir. Nefes alıp veriş esnasında göğüs kafesinin inip kalkmasını makara ucunda bulunan ağırlık vasıtası ile kalkan bir çubuğa benzetmiştir. Bu benzetmelerini başın, uzuvların ve gövdenin hareketlerine de uygulamıştır. Günümüze kadar bu çalışmaların hepsi ulaşmamış olmakla beraber mevcut olan çizimler New York'taki Morgan Kütüphanesinde Huygens Kodeks'inde bulunmaktadır(Wallace, 2015:144-146). Leonardo'nun yaklaşık iki yüz sayfa anatomi çizimi sayfası Windsor Şatosu Kraliyet Kütüphanesinde bulunmaktadır. Çizimler, sanat ve bilimin mükemmel işbirliğini ve uyumunu göstermektedir. Leonardo'nun adanmışlık boyutunda hayatı boyunca büyük bir önem ve titizlik göstererek üzerinde çalıştığı anatomi incelemeleri hayranlarının da büyük beğenisini kazanmıştı. 1517 yılında Aragon Kardinali ile birlikte Leonardo'yu görmeye gelen Antonio de Beatis bu çalışmalar için şu ifadeleri kullanmıştır: “Bu centilmen, insan bedeninin ayrıntılarını şimdiye kadar hiç kimsenin çizmediği kadar detaylı bir şekilde çizmiştir. Bunu kendi gözlerimizle gördük ve bu çizimleri için kadın ve erkek otuz civarında bedeni incelediğini gördük.”(Yetkin, 1966:15,17).

### **Leonardo da Vinci'nin Anatomi Çalışmalarını Sanat ile İlişkilendirmesi**

Leonardo tüm sanat hayatı boyunca yapmış olduğu bu anatomik çalışmaları desteklemek üzere neden iskelet ve kas çalışmasının önemli olduğunu şu cümleleri ile ifade etmiştir: “İyi bir ressamın hareket ve ifadeleri çizebilmesi için sinir, kemik ve kas anatomisini iyi bilmesi zorunludur. Ancak bu şekilde hareket halindeki bedeni doğru çizebilir.” Leonardo “Resim Bedeni Üzerine Tezler” isimli eserinde bu düşünceleri açıklamış ve gerçek insan bedeni üzerinde yapılacak olan incelemelerin sanatçı için ne kadar gerekli ve önemli olduğunu vurgulamıştır (Lepori, 2005:20-21). Leonardo'nun anatomi araştırmaları sanatsal çalışmalarda karşılığını bulduğu oranda başarılı olmuştur. İnsan bedenini bu kadar çok ayrıntılı incelemesinin altında yatan birincil sebep bilimsel merakını doyuma ulaştırmak ikincisi insan anatomisinde keşfettiklerini sanata uygulayabilmek olmuştur. Leonardo, özellikle sanatta gelenekçi olmayı kabul etmemiş ve eskileri öğrenmekle beraber onları tekrardan kaçınmıştır. Giotto'nun, Massacio'nun veya hocası Verrocchio'nun çizimlerindeki figürlerin anatomik yapısı, yüzlerdeki anatomik yapı ve karakteristik ifadeler onun için asla yeterli olmadı. İnsanı daha doğru daha realist ve daha karaktersitik nasıl çizebileceğini keşfetmeye kendini adadı. Rönesans döneminin ünlü anatomisti Vesalius gibi yüzyıllardır süregelen kalıplaşmış ezber bilgileri kabul etmedi. Gerçeğe kendisini ulaşması gerektiğini biliyordu. Sanatı için alışagelmış antik heykellerden ve eski kaynaklardan çalışmanın çok yetersiz bir metot olduğunu görmüştü. Kendisinden önce ve sonra gelen sanatçılardan (Donatello, Pollaiuolo, Cigoli, Raffaello, Alessandro Allori, Poussin, Guercino,) farklı olarak anatomi çalışmalarına katılmış ve kadavra çalışmaları yürütmüştü.

### **Leonardo da Vinci, “Last Super”, Fresk, 418x794cm, 1498, Santa Maria Del Grazia Manastırı**

Leonardo için resim sanatının bu kadar önemi olmasının sebeplerinden birisi de nesnelerin temsili olarak görmesidir. Leonardo’ya göre insan hem içinde yaşadığı dünyayı tanımalı. Bu düşüncesini desteklemek üzere şu ifadeleri kullanmıştır: “Ressam, sinirlerin, adalelerin ve tendonların yapısını tanımayı öğrendiğinde, hangi sinirlerin hangi organın hareketini belirlediğini ve sayılarını da tam tamına bilecektir ve de hangi kasın, şiştiğinde, sinirin gerilimine yol açtığını ve hangi sinirlerin narin kıkırdaklara dönüştüklerinde o kası sarmalayıp içine aldığını... Böylece, çeşitli biçimlerde ve ayırım gerektirmeksizin, figürlerin farklı duruşları sayesinde, farklı kasları gösterebilir” (Tezcan, 2014:114, 116). Leonardo bu ifadelerinde bir ressamın, bir sanatçının aynı zamanda bir bilim adamı gibi davranması gerektiğini, bilimsel sebep-sonuç ilişkisiyle açıklamıştır. Da Vinci, bir sanatçı çizdiği kişinin karakterini yakalamak ve ruhuna erişebilmek istiyorsa öncelikle çok sağlam bir anatomi bilgisine sahip olması gerektiğini özellikle vurgulamıştır. Anatomi bir ressamın bir insanın kaslarını hareketlerini nasıl doğru bir şekilde çizebileceğinin yolunu çizmiştir.

Leonardo’nun figürlerine kazandırdığı yumuşaklık ve zarafetin sebebi, bir resmi yapmaya başlamadan önce gerçek yüzlerden onlarca portre çalışması yapmış olması, saatlerce sokaklarda insanların yüzlerini ve ruh hallerini izlemesi, en önemlisi ise anatomi çalışmalarının katkısı olmuştur. Yüzlerdeki kaslar, sinirler sanatçının zarif bir yüz yaratmasında anahtar rolü oynamıştır. Leonardo da Vinci, bir insanın kendisinin yapmış olduğu gözlemlere inanması gerektiğini ve anatomi çalışmadan asla gerçek bir figür resmi yapılamayacağına sonuna kadar inanan tutkulu bir sanatçı olmuştur (Öndin, 2015: 89). Özellikle “İsa’nın Son Akşam Yemeği adlı eserinde bu durum çok açıkça ortadadır. Santa Maria Della Grazia Manastırının yemekhane duvarına yapmış olduğu bu resmi yaparken günlerce düşünerek her yüzün karakteri ve ifadesini yakalamak için ne kadar çok gözlem yaptığı bilinmektedir. Figürlerin el, kol, beden hareketlerine kazandırdığı rahatlık ve yüzlerdeki ifadeler çok uzun süreli anatomi gözlemlerinin bir sonucudur. Batı Sanat Tarihinin babası sayılan ilk sanat tarihçisi ressam, mimar ve yazar Giorgio Vasari (1511-1574) özgün adıyla “Cimabue’den zamanımıza en mükemmel İtalyan Mimarlarının, Ressamlarının ve Heykeltıraşlarının Hayatları” kısaltılmış haliyle “Sanatçıların Hayatları” kitabında Leonardo’nun bir insanın portresini, karakterini analiz edebilmek için günlerce takip ederek izleyerek ve çizimlerini yaptığından, çıplak insan vücudu çalışabilmek için kimi zaman hamama gittiği kimi zaman evine atölyesine davet edip onları saatlerce gözlemlediği ve sonra çizmeye başladığından bahsetmiştir. Leonardo, insan ruhuna ve bu ruhun içinde taşıdığı yaşam ışığına en çok temas edebilen sanatçı olmuştur. Leonardo’nun insan bedenlerinde daima bir ruh derinliği kazandırmıştır. Bunu matematik bir kesinlik ve hiçbir ressamın yapamadığı model etme yeteneği ile başarmıştır. Bu başarısının sırrı gençlik dönemlerinde başladığı ve tüm hayatı boyunca bilimsel bir disiplin içerisinde sürdürdüğü anatomi çalışmalarıdır (Vasari, 2013:227). Dönemin önemli kaynaklarından birisi sayılan Leonardo da Vinci’nin “Trattato Della Pittura(Resim Üzerine)” yapıtında Yüksek Rönesans’ın estetiğe bakışı ve resim eleştirisine değinildiğini görmekteyiz. Leonardo sadece bir ressam değil ayrıca resim üzerine de bir sanat kuramcısıdır. Bu kitap sanatçının kuramcı kimliğini yansıtmaktadır. Leonardo da Vinci bu kitabında iyi bir ressamın eserinde sadece biçime değil, jest ve mimiklere yani ifadeyi yansıtması

bu hususlara da dikkat etmesi gerektiğini ifade etmiştir. Sanatçı yaptığı çalışmalarda biçimsel görüntünün özüne ulaşma çabası kaygısı içerisinde çalışmalarına hassasiyetle yaklaşmıştır. Bu sebeple onun çalışma disiplinini takip edenler Leonardo'nun bir fırça darbesinden sonra saatlerce bazen bütün gün geri çekilip resme bakıp düşündüğünü bu titiz çabanın sonucu olarak ta resimlerin çok uzun sürede bitirilebildiği gerçeğidir (Akkaya, 2014:51).

### **Leonardo da Vinci, “Portre Eksiz Çizimleri”**

Leonardo'nun figürleri anatomik bir sağlamlık temelinde dönemin bütün sanatçıların çizdiklerinden daha narın, zarif ve tutku doludur. Hiç yorulmayan yapısı, tükenmeyen merakı, sürekli uyanıklık hali, ısrarcılığı, bilim ve sanatı birbiri ile kaynaştırması onun eşsiz bir Rönesans dâhisi olmasını sağlamıştır. Leonardo da Vinci Yüksek Rönesans'ın yüksek değerlerinin somutlaşmış bir halidir. Çok yönlülüğü kimi zaman anlaşılması güç birine onu çevirmiş olsa da hem yaşamında hem de ölümünden sonra da daima hakkında konuşulan üstün bir yetenek olarak görülmüştür. Vinci'nin anatomi çizimleri kalite bakımından, temsil ettiği değerler bakımından ve insan vücudunu makineye benzetmesi bakımından devrimsel bir durumdur. Bu durum Rönesans döneminde insan bedeninin bilimsel çözülüşüdür. Kesin, net ideal oranlara sahip insan formunun yaratılmasıdır. Rönesans ile birlikte ilk defa insanın bilimsel anlamda çizimi yapılmıştır. Leonardo yapmış olduğu kavrular üzerindeki kas ve iskelet çalışmaları sayesinde insan çizimine büyük yenilikler kazandırmış, anatomi ile oran-orantıyı bilimsel olarak bir araya getirmiştir (Davis, 2011:10-15,24). Bu yönüyle sanatçı bir ressamın insanı çizerken nasıl ve nelere dikkat etmesi gerektiğini kendi yapmış olduğu çalışmalarla ortaya koymuştur. Anatomi bilgisi sayesinde bir insanın yüzündeki kırışıklıklar ve kaslar mimikler bunların karakterde bıraktığı izlenimi yakalamak mümkün hale gelmiştir. Bir ressam olarak insan bedeninin doğru ve estetik olarak ifadesinde bilimsel araştırmalar sonucu elde edilmiş bilgilerin ışığında figürlerin daha ifadeci daha doğal ve daha doğru bir şekilde çizilebileceği Leonardo'nun çalışmalarında görülmüştür. Bu yönüyle sanat ve bilim birbirini tamamlayıcı bir rol üstlenmiştir.

### **Sonuç**

Bu makalemizde spesifik olarak Leonardo da Vinci'nin anatomi ile ilgili çizimlerine yer verirken genel anlamda ise bilim ve sanat ilişkisinin anlam ve değerine vurgu yapılmaya çalışılmıştır. Bu noktada eserlerinin değeri ve kendi itibarı giderek artan Leonardo da Vinci'nin hakkı son yıllarda teslim edilmeye başlanmıştır. Hatta bilime yaptığı katkıların çok ciddi düzeylerde olduğu belki biraz abartılı şekilde de olsa on üç bin sayfalık defterleri günümüze ulaşmış olsaydı günümüz bilim ve teknolojisinin iki yüzyıl daha ilerde olabileceği görüşlerine de yer verilmiştir. İki yüz yıl sonra belki de gen mühendisliği, insan genomu anlaşılması, insan ömrünün aşırı uzatılması belki de ölümsüzlük arayışları, insan makine ilişkisi konularında insanlık tahmin edemeyeceğimiz bir yeni dünyanın içine girmiş olacaktır. Bilim ne kadar gelişirse gelişsin sanatsal yaratıcı süreçler kendi varlığını daima koruyacaklardır. Salt bilim ve teknolojinin geliştiği bir dünya acımasız canavarlar yetiştirerek insanlığın sonunu hazırlayabilir. Bu noktada günümüz dünyasında maalesef görmekteyiz ki bilim ve teknolojinin gelişimi ile ters orantılı olarak felsefe ve sanata duyulan ilgi ve bunlara verilen değer azalmaktadır. Nitetche'nin “sanat bilime devadır” görüşüne günümüzde büyük bir ihtiyaç duymaktayız. Sanatın ve felsefenin yok

edildiği bilim ve teknolojinin ve her şekilde gücü elde etmeye çalışan siyasi ve ekonomik sistemin dayatıldığı günümüzde inançlar üzerinden de tehlikeli senaryolar gündeme gelmektedir. Bu noktada sanat ve sanat eğitimi felsefe ve arka plana itilmiş tüm beşeri bilimler yeniden canlandırılmayı beklemektedir. İnsanlığın erdemli ve parlak bir geleceğinin planlanabilmesinin gereği budur. Leonardo da Vinci'nin yaşamı ve insanlığa kattığı tüm değerler ile birlikte Rönesans düşüncesinin bilim, kültür, sanat, eğitim sistemleri, düşünce sistemleri, aydınlanma ile ilgili insanlığın gideceği yolu belirlemesi ile yükselen batı uygarlığı ve bu uygarlık seviyesine ulaşmaya çalışan diğer uygarlıkların dünyasında sorgulamamız gereken temel gerçeklere dair aynı zamanda burada bir kesitte sunmuş bulunmaktayız. Çağdaş eğitim sistemlerinde gerek dünyada ve yurdumuzda insanlığın yeni bir hamle yapma gereği kaçınılmaz olmuştur. Bilimin, felsefe, kültür ve sanattan kopuk tüm girişimlerin insanlığın tam bir felaketine yol açacağı gerçeği artık başta gelişmiş ülkeler olmak üzere dünyanın her yerinde idrak edilmeye başlanmıştır. Anatomi çalışmalarının olmadığı bir sanat ve sanat eğitimi sanatsal özgürlüğe yaratıcılığa ve sanatın her şeyi sorgulayan hayati bir etkileşim aracı olduğu gerçeğine ters düşmektedir. Bu mücadele ortaçağ dünyasının anatomi ile ilgili koyduğu yasaklara Rönesans dünyasındaki materyalist bir düşünce ile direnildiğini çok açık izlemekteyiz. Bunun ardından Hollandalı sanatçı Rembrandt'ın on yedinci yüzyılda ki "Dr.N.Tulp'un Anatomi Dersi" adlı yapıtında ifadesini bulduğu gibi tıp bilimi bağınaz düşünceye zafer kazanarak resmen kadavralar üzerinde bilimin gereği çalışmaların yolu açılmıştı sonraki yüzyıllarda Fransız devrimi ve sonraki özgürlükçü mücadeleleri tetiklediği yeni bir dünyada bilim ve teknoloji bugünkü düzeye erişmiştir. Bir tıp fakültesi için kadavra üzerinde anatomi etüt yapmak ne kadar değerli ise bir sanatçı içinde nü çalışmaları yapması insan denen varlığın yapısı, işlevi ve anlamının kavranabilmesi ve geliştirilebilmesi için aynı derecede önemlidir. Anatomi tıpta serbest sanatta yasak diye bir zihniyet olamaz. Bu makalemizde göstermeye çalıştığımız bu durum tüm gerçeklerle çelişir. Bu mücadelenin en etkili kahramanlarının başında gelen Leonardo da Vinci bilimi, sanatı, özgür düşünceyi ve ruhu özümsemiş yaşam mücadelesi sonucunda bıraktığı miras ile hala ışığı yaymaya devam etmektedir. Leonardo da Vinci'nin gerek anatomik çalışmaları gerekse bunlardan yağmış olduğu bilimsel çıkarımlar kendinden sonra da tüm sanatçılara rehber olmuştur. Sanatın anlamını bilimsel yönüyle zenginleştirmiş ve sağlam temeller üzerine kurmuş bir sanatçı olarak Leonardo'nun anatomik keşifleri tüm insanlığın en önemli tarihi zenginlik kaynaklarından. Bilim ve sanat, Leonardo da Vinci ile tek bir bütün olmuş sanatçının özverili çalışmaları sonucunda tüm insanlık tarihi boyunca hiç olmadığı kadar sanat ile bilim birbirini kucaklamıştır. Onun bilimsel merakı, sanatsal ifade gücü ve eşsiz yaratıcılığı eserlerine yansarak günümüze çok önemli bir miras bırakmıştır. O da sanat ve bilimin ortak mirası Leonardo da Vinci anatomisi olmuştur. Leonardo da Vinci anatomisi onun tüm sanatsal eserleri ve tüm bilimsel anatomi çalışmalarıdır.

### **Kaynakça**

- Akar, Mahbube. Tıp Eğitiminde Görsel Sanatın Etkisi. İstanbul: Sosyoloji Dergisi. 2015.
- Akkaya, Tayfun. Akademik ve Disiplinlerarası Sanat Eleştirisi Kuramı. İstanbul: Arkeoloji ve sanat. 2014. 24, 50-51.
- Altuna, Sadun. Ünlü Ressamlar Hayatları ve Eserleri. İstanbul: Hayalperest Yayınevi. 2013. 20.

- Bramly, Serge. Leonardo da Vinci. Asena Sarvan ve Can Utku (Çev.). İstanbul: Agora Kitaplığı. 2005. 13,15, 81-82, 86.
- Castelli, Patricia. Rönesans Estetiği. Ankara: Dost Kitabevi. 2005. 51.
- Cumming, Robert. Sanat, Resim, Heykel, Sanatçılar, Üsluplar, Ekoller. Ayşe Işın Önal ve Aslı Çetinkaya(Çev.). İstanbul: İnkılap Kitabevi. 2008.132-133.
- Davis, Senem. Sanatsal Anatomi Tekniklerine Dair Her Şey. Mehmet Karaosmanoğlu (Çev.). İstanbul: İnkılap kitabevi. 2011.10-15,24, 42-43, 66-67, 92-93.
- Emison, Patricia. Leonardo da Vinci. Engin Süren (Çev.). İstanbul: Remzi Kitabevi. 2017. 13.
- Erdoğan, Candil Firdevs. Sanatın büyük ustaları, Leonardo da Vinci. İstanbul: Hayalperest. 2015.17, 19.
- Gombrich, Ernst Josef Hans. Sanatın Öyküsü. Bedrettin Cömert (Çev.). İstanbul: Remzi kitabevi. 1972. 183, 222.
- Kolektif. Leonardo Sanat ve Bilim. Nazan Tezcan (Çev.). İstanbul: Boyut Yayın. 2014. 111, 114, 116, 118, 120, 125.
- Lepori Raul Luis Dr. Anatomi Sanat Atlası. İstanbul: AND danışmanlık, eğitim Yayıncılık Organizasyon Ltd. Şti. 2005. 20-21.
- Lunde, Paul. Şifreler, İşaretler, Semboller, Kodlar, Gizli Diller. Duygu Akın (Çev.). İstanbul: NTV. 2013. 77.
- Ortuğ, Gürsel. Antik Çağdan Rönesans'a Anatominin Kısa Tarihi. Samsun: Ceylan Ofset. 2013. 132,135.
- Öndin, Nilüfer. Rönesans Düşüncesi ve Resim Sanatı. İstanbul: Hayalperest. 2016. 89,309.
- Peccatori, Stefano ve Zuffi, Stefano. ArtBOOK Leonardo da Vinci. Özge Özbek (Çev.). Ankara: Dost kitabevi. 2006. 82.
- Vasari, Giorgio. Sanatçıların Hayat Hikâyeleri. Elif Gökteke (Çev.). İstanbul: Sel. 2013. 227.
- Vezzosi, Alessandro. Leonardo da Vinci Evren Bilimi ve Sanatı. Nami Başer (Çev.). İstanbul: Yapı kredi. 2009. 113-114, 135.
- Yetkin Kemal. Suut. Leonardo da Vinci sanatı. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.1966. 15, 17.
- Wallace, Marina. 30 Saniyede Leonardo da Vinci. Kadir Yiğit Us (Çev.). İstanbul: Caretta. 2015. 138,140,144,146.