

KÖKTÜRK, Erol, “**Haritacılığın Tarihinde Eşikler ve Dönüşüm**”, 5. Dikili Yaz Eğitim Kampı, 28 Ağustos-5 Eylül 2006, Power Point Sunum, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, Dikili-İZMİR.

HARİTACILIĞIN TARİHİNDE EŞİKLER VE DÖNÜŞÜM

*Herkes dünyayı değiştirmeyi düşünüyor,
kimse kendini değiştirmeyi akıl etmiyor.*

Leo TOLSTOY
(1828-1910)

0. GİRİŞ

İ.Ö. 3000: Yerleşmeler sırasında, ilkel köylerin kuruluşunda ve arazilerin bölünmesinde haritacılar (geometriciler) gerekliydi. Mısırlıların, Asurluların ve Babillilerin haritacılığı uyguladığı belgelenmiştir.

İ.Ö. 1700: Mısır’da Nil taşkınlarından sonra tarla ölçmeleri yapılıyordu. (33 cm eninde ve 5.34 m uzunluğunda olan ilk ders kitabı “Papyrus Rhind”de daire, üçgen, yamuk gibi geometrik şekillere ilişkin hesap örnekleri var)

İ.Ö. 550+: Yunanlılar, haritacılığın bundan sonraki gelişmesini devraldılar. Bu dönemin büyük ölçmecilerinin isimleri bugün herkes tarafından bilinmektedir: Pythagoras (İ.Ö. 540–500), Platon (İ.Ö. 428–348), Aristoteles (İ.Ö. 384-322), Thales, Eratosthenes (İ.Ö. 282–202), Ptolemaios (83–161),

İ.Ö. 500: Pythagoras, “Yer, disk biçiminde değil, tersine küredir,” savını ileri sürdü.

İ.Ö. 450: Herodot, dünya haritası yaptı.

İ.Ö. 350: Aristoteles, Pythagoras’ın savını kanıtladı.

İ.Ö. 230: Eratosthenes (275-194), Mısır’da yer ölçümü yaptı. Bu ölçümler sonucunda yeryuvarının çevresini yaklaşık 46.000 km olarak hesapladı. O, bundan başka, yeryüzünün bilinen yerleşik bölgelerinin haritasını yaptı.

İ.Ö. 150: Ptolemaios’a göre yeryuvarı, hareketsiz evrenin merkeziydi: Jeosentrik dünya anlayışı... Ptolemaios, büyük bir dünya haritası yaptı.

827: Avrupa’nın karanlık Ortaçağı’nda haritacılık alanındaki gelişmeler yeniden merkez değiştirdi ve merkez Araplara kaydı. Al Mamun, Bağdat’ta ilk meridyen yayı ölçülerini yaptı ve buna dayalı olarak dünyanın yarıçapını hesapladı. Bugün de kullanılan Azimut, Zenit, Nadir, Alidat ve diğer birçok kavram, diğer dillere bu dönemdeki Arapçadan geçti.

1492: Kolomb, Amerika’yı keşfetti.

1543: Nikolaus Kopernikus (1473-1543), yeryuvarının, güneşin çevresinde dönen bir uydu olduğunu kanıtladı: Heliosentrik dünya görüntüsü...

1585: Gerardus Mercator (3.5.1512 -2.12.1594), bugün de kendi adıyla bilinen bir harita projeksiyonu geliştirdi ve bir dünya haritası yayınladı.

1600’ler Dolayı: Kepler tarafından geliştirilen dürbün, haritacılık tekniği açısından yeni bir dönemi başlattı.

1614: Willebrord van Roijen Snellius, (1580-30.10.1626), nirengi (triangülasyon)’a ilişkin yöntemini geliştirdi (Görelili olarak küçük bir kenarın büyük bir nirengi ağı için temel alınmasıyla ve yalnızca doğrultuların ölçülmesiyle ağ noktalarının belirlenmesi)

1735+: Artık haritacılığın merkezi Fransa’ya kaymıştı... Önemli meridyen yayı ölçmelerinin yapılmasının yanı sıra, Fransız Devrimi sırasında ortak bir metrik sistem kullanıldı.

1808: Napolyon kadastrosu süreci başladı ve bu bağlamda Baviera Kadastro kurumu, 1:5000 ölçekli haritalar için ölçmelere başladı ve sonuçların 1:25000 ölçek için de değerlendirilmesine karar verdi. Bu çalışmalar plançete ile yapıldı ve 1840 yılında tamamlandı.

1808: Yer çevresinin 40 milyonda biri, metre birimi olarak kabul edildi.

1830: Alman haritacı, Friedrich Wilhelm Bessel (22.7.1784-8.4.1846), bugün de geçerli olan yeryuvarı boyutlarını hesapladı.

1832-1847: Matematikçi Carl-Friedrich Gauß (30.4.1777-23.2.1855), dengeleme hesapları için en küçük kareler yöntemini geliştirdi.

1873: "Geoit" kavramı, yeryüzünün biçimi için ilk kez kullanıldı

1. Dünya Savaşı+: Fotogrametri, haritacılığın güçlü bir alanına dönüştü ve büyük bir sıçrama yaptı.

1924: Uluslararası yer elipsoidi kabul edildi.

2. Dünya Savaşı+: Elektronik uzunluk ölçüsünün öncüsü olarak radar kullanıldı. Elektronik uzunluk ölçüsü, hesaplama sistemleri ve veri saptama dönemi başladı.

1960: İlk jeodezik uydu gönderildi

Bugünler: Konum belirlemek için uydu teknikleri dönemi... Yer ölçmelerinde robot aletlere yöneliş... Ölçülerin değerlendirilmesi için temel olarak elektronik veri işlemenin kullanılması

Bu gelişmeler neden oldu ve nasıl oldu? Bir diğer anlamda, mesleğimiz nasıl dönüştü ve bugünlere gelindi?

1. TERİM VE KAVRAMSAL TARTIŞMA

[Dönüşüm, Değişim, Gelişim, Evrim, Hareket]

TDK

Değişim; bir süreç içindeki değişikliklerin tümü... [Değişiklik; bir bütünden bir bölümünün değişmesiyle ortaya çıkan yeni durum... Amaca uygun biçime getirmek için yapılan değiştirme...]

Dönüşüm; olduğundan başka bir biçime girme, başka bir durum alma...

Dönüşümcülük; yaşayan türlerin yalın biçimlerden karmaşık biçimlere doğru evrimle gelişerek ortaya çıktığını öne süren öğretisi... transformizm...

MİLLİYET

Değişim; Bir zaman dilimi içindeki değişikliklerin tümü, değişme... [Değişiklik; farklı, başka olma durumu... Durumda oluşan farklılık, başka bir duruma geçme... Amaca uygun duruma getirmek için yapılan değiştirme, tadil... Alışkanlıklarda, alışılmış düzende farklılık meydana getirme...]

Dönüşüm; bir biçimden diğerine geçiş, başka bir durum alma...

Dönüşümcülük; yaşayan türlerin yalın biçimlerden karmaşık biçimlere doğru evrimle gelişerek ortaya çıktığını öne süren öğretisi...

TİMUÇİN 2000

Değişim (fr.changement; alm. Aenderung, Veraenderung; ing. Change); bir durumdan bir başka duruma geçme... Bir nesnenin düzenini başkalaştıran edim (Çok zaman dönüşümle eşanlamlı kullanılır)... Bu edimle ortaya çıkan durum... Değişim, daha çok hiçbir yapısal değişiklik ortaya koymayan, ancak bir düzen ayrılığı getiren durumlar için kullanılmalıdır. Dönüşümde bir yapı özsel bir değişiklik geçirerek daha üst bir yapı oluşturacak duruma gelecektir. (83)

Dönüşüm (lat. transformatio; fr. transformation; alm. Umwandlung, Transformation; ing. Transformation); bir durumdan başka bir duruma geçiş. Bir biçimden bir başka biçime geçiş. Bir durumdan daha üst ya da daha yetkin bir duruma geçiş. Dönüşüm, değişimin yetkin bir çerçevede kavranılmasıdır. Buna göre değişimde kabaca bir durumun yerine bir başka durumun geçmesi söz konusuysen (camın kırılması, suyun donması), dönüşümde her geçiş belli bir düzene göre gerçekleşir. Dönüşüm yetkin anlamına “evrim” fikrinde ulaşır. (111)

Dönüşümcülük (fr. transformisme; alm. Transformismus; ing. transformism); canlı türlerin jeolojik zamanlar boyunca bir biçimden bir başka biçime geçtiklerini savunan öğreti. Şeylerin öğelerinin devinimsiz olmadığını, sürekli olarak birbirine dönüştüğünü öne süren ve özellikle İonia’lı filozoflarda anlatımını bulan öğreti. Çağdaş anlamda dönüşümcülük, Lamarck’ın ve Darwin’in öne sürdükleri, “türlerin değişimi” fikriyle ilgilidir. Buna göre türler, bizim seçemeyeceğimiz bir biçimde ya da yavaşlıkta sürekli olarak dönüşmektedirler. Türlerin uğradığı değişimler, yaşam koşullarının ya da ortam koşullarının değişimlerine bağlı olmalıdır. Canlı türlerinin zaman içinde hiçbir değişikliğe uğramadığını bildiren oluşumsuzluk öğretisine karşıt olarak dönüşümcülük yandaşları, canlı türlerin en ilkel süreçlerden başlayarak tam anlamında bir dönüşüm yasasına baş eymiş olduklarını benimserler (111)

Evrim (lat. evolutio; fr. évolution; alm. Evolution, Entwicklung; ing. evolution); Belli bir amaca yönelik dönüşüm. Bir yapıdan daha üst bir yapıya ulaşan dönüşümler dizisi. Sürekliliğiyle “devrim” fikrinden ayrılan ya da hatta “devrim” fikriyle karşıtlaşan “evrim” fikri, belli bir amaca yönelik dönüşümler dizisini ya da zincirini düşündürür. Evrimde belirleyici bir dış neden değil, oluşumu baştan sona sürdüren ve güvence altında tutan bir iç neden düşünülür. Daha basit bir deyişle, her şey ancak kendi içinde evrimlenir. Evrimin dış koşulları olsa da evrimlenen varlık kendi evrim koşullarını her şeyden önce kendinden getirir. Oluşum ya da gelişim kavramının bir ereğe göre düzenlenmiş biçimi olan evrimde, biri öbüründen çıkan, biri öbürünün sonucu ve yetkinleşmiş bir biçimi olan değişik ardarda durumlar söz konusudur. Bu gelişim her zaman zamansal bir gelişim olmakla evrim fikrini tarihsellik fikrine yaklaştırır; zamandışı evrim düşünmek elbette olası değildir. Böylece evrim, belli bir süre içinde nedensellikten sonuçsallığa doğru gelişen bir devinim olur. Her zaman üst bir biçime yönelişle belirgin oluşuyla her evrim bir basitten bir karmaşığa doğru gelişmektedir. Buna göre evrim fikri nedensellik kavramına sıkı sıkıya bağlıdır. “Nedensiz hiçbir şey gerçekleşmez, hiçbir şey belli bir etki yaratmadan yok olmaz,” görüşü evrimci düşüncenin özünü oluşturur. Evrimci düşüncede her şey bir öncekinin sonucu ve bir sonrakinin nedenidir. Evrimci bakış, nedenselliğe dayalı olmakla, tüm mucize fikrini yok sayar, tüm doğaüstünü yadsır, dikkatini yalnızca doğanın olgularına yöneltir ve böyle olmakla bir tür olumsuz bakış açısı ortaya koyar.

Evrimci bakışa göre, tüm organik biçimler birbirlerinden türemişlerdir. Bu türemede gelişim çizgisi en basitten en karmaşığa doğru uzanmaktadır. Bu dönüşümcü görüşte tüm türlerin birbirinden türediği benimsenmiştir. Dünyanın bugünü gibi dünü de gizlerle ve gizliliklerle dolu değildir (140).

Evrimcilik (fr. évolutionisme; alm. Evolutionismus; ing. evolutionism); gerçekliğin oluşumlarını daha üst yapılara dönüşümle açıklayan bilimsel ya da felsefi öğreti... Lamarck ve Darwin’in dönüşümcülüğüyle eşanlamlı olarak türlerin doğal dönüşümle birbirinden çıktığını ileri süren öğreti... Bu öğretilerde değişim kavramı evrim kavramıyla özdeş değildir. Evrim değişim demektir, ama değişimin evrim olduğu kesin değildir. Evrimcilik, değişimde bir yapıdan daha üst bir yapıya geçişi bildiren bir anlayıştır. Spencer evrimi şöyle tanımlar: “Evrim, maddenin bir bütünleşmesi ve devinimin o sıra dağılması olgusudur. O anda madde belirsiz ve tutarsız bir yapıdan, belirli ve tutarlı bir çokyapılılığa geçer.”

Gelişim (fr. developpement; alm. Entwicklung, Wachsen; ing. development); Daha üstün ve karmaşık bir duruma geçme... Dönüşüm fikrinin ya da daha genel çerçevede gelişim fikrinin ilk biçimine XVÜ. Yüzyılda Leibniz’te rastlanır.

BUHR-KOSING 1976

Değişim (fr. changement; alm. Veraenderung); Hareketin en genel tanımını veren kavram... Maddeye uygulandığında, “hareket, değişimin ta kendisidir (Engels)”.

Değişim kavramı, en genel ve en soyut biçimde, nesnel gerçeğin tüm fenomenlerinin ve eşyalarının sürekli bir başkalaşma içinde olduğu olgusunu dile getirir.

Gelişim, niteliksel ta da niceliksel olabilir. Bu iki tür değişim, niceliksel değişimlerin niteliksel değişimlere dönüşmesi biçimindeki diyalektik yasa tarafından belirlenen bir ilişki içindedir. Değişimin özel bir biçimi de gelişimdir. Herhangi bir değişim, bir gelişim sürecinin uğrağı olursa, niceliksel değişimlerin sonunda, yeni nitelikler ortaya çıkar. Giderek, her gelişim bir değişimdir ve her değişim, uzun ya da kısa bir zaman aralığından sonra bir gelişim sürecinin uğrağına dönüşebilir.

Bütün eşya ve fenomenlerde var olan sürekli değişim, insanın sınırsız öğrenme sürecinin temel ön koşullarından birisidir. Öğrenme faaliyeti sırasındaki fizyolojik değişimlere bağlı olan insan bilgisi, aslında değişimlerin öğrenilmesinden başka bir şey değildir (65).

Evrım; Yavaş yavaş, niceliksel değişim... Gelişim sürecinin bir yanı... Bu yan mutlaklaştırılırsa, gelişimin diyalektiğe aykırı biçimde kavranmasına (*evrimcilik*) yol açılır. Evrim kavramı, çoğunlukla *gelişme/gelişim* kavramıyla eş anlamda kullanılır; oysa bu, yetersiz ve tam olmayan bir kullanmadır, yanlış anlamalara yol açabilir... (108).

Evrımcilik; *gelişme/gelişim*'i, yalnızca yavaş yavaş gelişen niceliksel değişimler süreci olarak kavrayan, diyalektiğe aykırı gelişim öğretisi... Bu öğreti, sıramalı değişimler uğrağını yadsır ve kendikendine hareketin ne olduğunu açıklayamaz; bütün eşya ve fenomenlerin, başlangıçtan itibaren çekirdekte bulunan, ama duyumlarla algılanamayan bir şey olduklarını işleri sürer. Evrimcilik açısından gelişim, daha önceden var olduğu kabul edilen niteliklerin büyüüp küçülmeleriyle ortaya çıkan, basit bir gelişmedir. Böyle olunca da evrimcilik, yeni niteliklerin ortaya çıkışını açıklayamaz (108).

Gelişme/Gelişim; Hareketin, yükselen, doğru bir çizgi izlemesi; alt düzeydeki basit niteliklerden, üst düzeydeki daha karmaşık niteliklere geçişin genel biçimi... Diyalektik maddeci gelişim öğretisine göre, evrendeki ve maddi sistemlerdeki gelişim, dışarıdan bir “ilk” hareket ettiriciye ya da herhangi dış etkilere bağlı olarak değil, iç çelişkilerle ortaya çıkan, kendikendine harekettir. Diyalektiğe aykırı olan *evrimci* görüşün ileri sürdüğü gibi, gelişim, yalnızca yavaş yavaş bir değişim olmayıp, yavaş yavaş ilerleyen ile sıçrayan'ın, sonunda yeni nitelikler doğuran niceliksel değişim ile niteliksel değişimin bir birliğini oluşturur.

En temel gelişim yasaları şunlardır: “*Karşıtların birliği ve birbiriyle mücadelesi yasaı*”, “*niceliksel değişimlerin niteliksel değişimlere dönüşmesi yasaı*”, “*olumsuzlamanın olumsuzlanması yasaı*”. Ayrıca maddenin tüm gelişim basamakları ve biçimleri, başka alanlara taşınması olanaksız olan, kendilerine özgü karakteristik yasalar ortaya koyarlar. Evrendeki sonsuz gelişme süreci, “yükselen” ve “alçalan” çizgilerden oluşan diyalektik bir birliktir (Engels) ve burada daha yüksek gelişime doğru olan eğilim, yalnızca sonlu maddi sistemler için karakteristik bir eğilim olup, bir bütün olarak dünyanın tümünü kapsayamaz...

Doğa yasalarını anlayarak edindiğimiz gerçekliklerin en başında değişimin ve dönüşümün kaçınılmaz olduğu gerçeği gelir. Evrenimiz on dört milyar yıl önceki evren değildir. Dünyamız beş milyar yıl önceki tozlu, bulutsu, sıcak yapısını kaybetmiştir. Yüz milyon yıl öncesinin canlıları artık yaşamamaktadır. Bugün yeryüzünde yaşayan canlıların hiçbirine milyar yıl önce rastlamak mümkün değildir. Bu kadar büyük hareketliliklerin meydana geldiği, cinslerin ve türlerin değiştiği dünya coğrafyasında insanı ayrı bir sınıf içinde tanımlamak hayatı anlayamamayı da birlikte getirir (Sehil 2006).

EVREN VE İNSANLIK

Evren 15 milyar yıl önce genişlemeye başlamış... Yani Birinci Perde açılmış... Bilimin bugüne kadar ulaşabildiği en uzak geçmiş bu... İkinci perde bundan 4.5 milyar yıl önce açılmıştı... Nükleer ve yerçekimsel enerji Dünya'nın içini kavururken, dışı asteroid darbeleri altında delik deşik olmuştu. Tam gereken nitelikleri taşıyan bir güneşin ne fazla yakınında, ne de fazla uzağında yer alan şu garip gezegenle, gezegenimizle, yerküremizle açıyordu bu perde...Doğal olarak bu ortamda canlıların yaşaması olanaklı değildi. Üçüncü perdede, sararmış ve kurumuş güzel bir savan dekoru içinde, canlılar dünyasının sonuncu örneği tüm sahneyi dolduruyor: İşte insan, sahibisi... (Reeves-Rosnay-Coppens-Simonnet 2003)...

“Uçsuz bucaksız evrende kaybolmuş bir gemideyiz... Ne kurtarma sandalımız var, ne gidecek başka yerimiz... Muhteşem bir cennet bizimkisi; ama bir o kadar da narin... Üçüncü Perde'nin son perde olmasını istemiyorsak, Yerküre'ye elimizden geldiği kadar özen göstermek de bize düşüyor,” diyor Jacques Girardon (Brahic-Tapponier-Brown-Girardon 2002).

Antropoloji alanındaki son bulgular günümüzden 400 milyon yıl önceki Silür döneminde deniz hayvanlarının yaşadığını, 300 milyon yıl önceki Karbon döneminde kara bitkilerinin belirlediğini, 150 milyon yıl önceki Jura döneminde dinazorlarla sürüngenlerin görüldüğünü, 60 milyon yıl önceki Eosen döneminde de maymun ve ilerde insanlaşması olası primatların çoğaldığını ortaya koymuştur. Bu çağlardan kalma fosil kalıntıları, günümüzden 35 milyon yıl önceki Oligosen döneminde yaşamış olan *Aegyptopithecus Zeuxis'in* insanlaşmayı hazırlayan maymun türlerinden *Dryopithecus'un* atası olabileceği kanısını uyandırmıştır. *Dryopithecus Africanus* adı verilen bu maymun türüyse, günümüzden 25 milyon yıl önceki Miosen döneminde yaşamıştı. Bu çağda bulunan *Ramapithecus punjabicus* ve *Kenyapithecus Africanus'un* insan türünü meydana getirecek olan ilk insanımsılar (Latince: *Hominidae*) oldukları sanılmaktadır. 12 milyon yıl önceki Pliosen döneminden hiçbir fosil bulunamamışsa da 3 milyon yıl önceki Pleistosen döneminden ilk insanlaşan maymun grubu olduğu sanılan *Australopithecus* fosilleri bulunmuştur. Çünkü, bunlara gelinceye dek bütün maymun grupları çoğunlukla ağaçlarda yaşarken bu grubun yerde yaşadığı saptanmıştır. Bu maymun-insan fosillerinin ilki 1924 yılında Rodezya'da bulunmuştu. Daha sonra bu türden düzinelerle fosil meydana çıkarılmıştır. Bu fosillerle birlikte bunlarca yapıldığı sanılan yontulmuş çakıl taşları da bulunmuştur. Pleistosen döneminin üçüncü buz çağından önce insan türünün geniş ölçüde yayıldığı sanılmaktadır. *Neandertal adamı* bu ilk insanlardan biridir ve *Homo sapiens Neanderthalensis* adıyla anılmaktadır. Bu dönemin dördüncü buz çağı Neandertal adamını hemen tümüyle yok etmiştir. Ama bu çağ sona ermeden *Homo sapiens sapiens* adı verilen gerçek insanlar dünya üstünde görünmüşlerdir. Sürüp gitmekte olan soyumuzun ataları bunlardır. Bu insanlar çeşitli ırklar halinde var olmuşlardır. Bu ırkların ilki de *Cro-Magnon* ırkıdır (Hançerlioğlu 1995: 17).

Örneğin 18. yüzyılda İskandinav biyolog Linnaeus, bilinen tüm bitki ve hayvanlar için bir sınıflandırma sistemi geliştirdi. Linnaeus tüm canlıları sınıflara, takımlara, familyalara ayırdı, buna göre insan, primatlar takımında, hominidler familyasında, homo cinsinde yer almakta, ve homo sapiens türünü temsil etmektedir (Pickard 1994). Bu yaklaşımları Charles Darwin'in daha bilimsel bir çerçeveye oturtacaktı... Darwin, Linnaeus'ın türler arası geçişleri olanaklı kılmayan sisteminin zayıflıklarını ortaya koyacak, ilk kez bir türden başka bir türe geçmenin olanaklı olduğunu söyleyen evrim teorisi için sistematik bir temel oluşturacaktı... İnsanın canlılar evrenindeki geçmişi, konumu ve yeri belli olmuştu...

BAKIŞ AÇISI SORUNU

Önce şu soru: Günümüzde büyük dünya görüşleri hangileridir?

Üç, yalnızca üç dünya görüşü var (Tanilli 2001: 42-43):

1. Başta, "Hıristiyan dünya görüşü" geliyor: Büyük Katolik ilahiyatçıların alabildiğine açıklık ve sertlikle dile getirdikleri bu görüş, özünde varlıkların, eylemlerin, "değerler"in, "biçimler"in, insanların, statik bir mertebeleniş içinde ele alınışı; hiyerarşinin tepesinde de Yüce Varlık, yani Tanrı bulunuyor.

Evren hakkında bütünlüğüne bir görüş vermek isteyen bu öğretisi, Ortaçağ'da hazırlandı; sonraki yüzyıllar ise, ona pek az eklemeye bulundu. Bu mertebeci bakış, tarihsel nedenlerle, Ortaçağ'a özellikle uygun düşüyordu. Ama Ortaçağlı da olsa, bu dünya görüşü günümüzde de kendisini geçerli sayıyor.

İslam da, mertebeli bir görüştür ve Ortaçağlıdır.

2. İkinci olarak, "bireyci dünya görüşü" geliyor. Ortaçağ'ın sonlarından başlayarak, XVI. yüzyılda - Montaigne ile- ortaya çıkıyor. O tarihten başlayarak da, bir dört yüzyıl boyunca, birçok düşünür. çeşitli farklılıklarla bu dünya görüşünü dile getirmişlerdir. Ama altı çizilen hep şunlar olmuştur: Temel gerçeklik, artık mertebeye değil "birey"dir; "akla" sahip olan da odur. Bireyle akıl arasında, bir birlik, kendiliğinden bir "uyum" vardır; bu uyum, bireysel ve genel (yani bütün bireylere ait) çıkarlar, haklar ve ödevler, doğa ve insan arasındadır da.

Temelde değişmez ve salt bir "öteki dünya" anlayışından güç alan mertebeci dünya görüşünün kötümserliğine karşı, bireycilik, iyimser ve insanlarla insansal görevler arasında doğal bir uyum kuramını geliştirdi. Bu dünya görüşü, tarihsel bakımdan liberalizme, burjuvazinin doğuşuna ve yükselişine denk düşüyor. Burjuvazi daha sonra zaman zaman terk else, kötümser ve otoriter, giderek mertebeli bir anlayışa doğrusa da, özünde bir burjuva dünya görüşüdür bu.

3. Son olarak, "Marksist dünya görüşü" gelir. Marksizm, bireylere dıştan, metafizik bir mertebeye dayatmayı reddederken, bireyciliğin yaptığı gibi kendisini bireyin bilinci içine de hapsetmek istemez. Bireysel bilinçten kaçan gerçekliklere de eğilir: Doğal, pratik, sosyal ve tarihsel gerçekliklerdir bunlar; dış dünyadır, emektir, toplumun iktisadi yapısıdır, sosyal sınıflardır, vb.

Daha da ileriye gider Marksizm: İnsanla toplumun birbirine -hareketsiz ve değişmez- bağımlılığını reddederken, kendiliğinden uyum tezini de kabul etmez. Gördüğü, insanda ve toplumdaki "çelişmeler"dir. Böylece bireysel çıkar, toplumun ortak çıkarıyla zıtlaşabilir, çoğu kez de öyledir; bireylerin tutkuları, dahası kimi grup ya da sınıfların tutku ve çıkarları, kendiliğinden akılla, bilgi ve bilimle uyumsuz. Doğa ve insan arasında da uyum yoktur: İnsan, doğaya karşı sürekli mücadele içindedir; emekle, teknikle, bilimsel bilgiyle ona egemen olmak, onu yenmek zorundadır; insanı insan yapan da budur.

Çelişme varsa çözülecek bir sorun, atılacak adımlar, giderek bir zafer olasılığı, bir ilerleme de var demektir. Böylece Marksizm, kötümser değil, iyimserdir. Modern dünya ise, özellikle Sanayi Devrimi'nden beri çarpıcı çelişmeler içindedir. O dünyanın bütün çelişmelerini kendinde özetleyen yeni sosyal gerçeklik ise, proletaryadır, yani işçi sınıfıdır. Modern sanayinin yarattığı bu sınıf, kapitalist toplumda genel zenginleşmeyi sağladığı halde, kendisi git gide yoksullaşmaktadır. Bu çelişme ise, kapitalist toplumu ortadan kaldırarak çözülebilir.

Böylece Marksizm, "modern" toplumla, büyük sanayi ve sanayi proletaryası ile ortaya çıkmıştır; bu modern dünyayı, onun çelişme ve sorunlarını dile getiren ve onlara akılcı çözümler öneren bir dünya görüşü olarak kendisini sunmaktadır.

TARİHSELLİK VE UYGARLIK

İnsanın “Yaşamın anlamı nedir?”, “Ben ne için varım”, “yaşananlar neye bağlı olarak ortaya çıkıyor?” sorularını kendine sormaya başlaması insanlık tarihi kadar eski olmalıdır.

Bu tarih türleri sıralanırken, vurgulanması gereken önemli bir nokta vardır: Bazı türlerde olduğu gibi sırf olguları incelemek yetmez; etkiler yaratıp yaratmadıklarını da ortaya çıkarmamız gerekir (Ferro 2003: 12). Bu konuda en önemli çözümlenmelerden birisi ise, yukarıda sıralanan tarih anlayışlarının yanı sıra vurgulanması gereken, “*diyalektik materyalist tarih anlayışı*” tarafından ortaya konulmaktadır.

Yalnızca geçmişte *neler* olup bittiğini araştırmakla yetinmeyen, geçmişte olup-bitenlerin *nedenler*’ini araştıran bu tarih anlayışına göre, yukarıda belirtildiği gibi, “insanlar, yaşamları için gerekli olan temel maddeleri üretilip doğa eşyalarını kendilerine mal ederek onları amaçları doğrultusunda değiştirir, onlara yeni biçimler kazandırır, böylelikle kendi *üretim güçleri*’ni geliştirir, birlikte çalışırlar, giderek, aralarında *üretim ilişkileri* kurarlar ve aynı zamanda, maddi dünyanın öğrenilmesi süreci boyunca çeşitli toplumsal bilinç biçimlerinin doğmasına yol açarlar. Ne var ki, insanlar, tarihlerini, ön koşulsuz ve kendi iradelerinin dilediği gibi biçimlendiremezler; çünkü her kuşak hazır olarak bulunduğu -sosyal nitelik taşıdıkları ölçüde, daha önceki kuşakların faaliyetlerinin sonucu olan- *toplumun maddi yaşam koşulları*’ndan hareket etmek zorundadırlar. ‘Her yeni kuşağın, yeniden üretim için kendisine hammadde olarak hizmet edecek olan, eski kuşak tarafından sağlanmış- üretim güçlerini eli altında hazır bulması biçimindeki basit olgu sayesinde, insanlık tarihinde bir bağlamlılık doğmaktadır; insanların üretim güçlerinin [çoğalması] ve bunun sonucunda toplumsal ilişkilerin artması ölçüsünde, insanlığın tarihi olan tarih’ doğar” (Buhr-Kosing 1976).

TARİH BİLİNCİ-MESLEK BİLİNCİ

Bu gerekliliği dile getirirken şu soru akla gelebilir: Meslek tarihi üzerine çalışmanın, meslek tarihine eğitim izlencelerinde yer vermenin yararı ne olabilir? Yani tarihi öğrenmenin özel bir amacı olabilir mi?

Değerli bilim insanı, ülkemizin aydınlık beyinlerinden ve yol göstericilerinden birisi olan Prof. Dr. Servet TANİLLİ’nin nitelemesiyle vurgularsak, yüzyılların gerçeğini ve mirasını saptamak, “tarih bilinci”nin oluşumunda zorunlu bir aşamadır. Nedir tarih bilinci? Tarih, toplumun, belli yasallıklar içinde ve nesnel olarak gelişme sürecidir, bu sürecin akışıdır. Bu akış, bir alt düzeyden bir üst düzeye doğru olur; “eski”den “yeni”ye yönelir. İşte tarih bilinci, “geçmiş”, “şimdiki zaman” ve “gelecek” arasındaki diyalektik birliği kurmak ve “geçmiş”i, “şimdiki zaman” ve “gelecek” bütünlüğünde değerlendirmektir.

Tarih bilincinin çıkış noktası, “şimdiki zaman”dır. Biz tarihi, içinde bulunduğumuz andaki bilinç düzeyimizle değerlendirmek durumundayız. Geçmişe giderken, geleceğe uzanırken, hep şimdiki zamanı hareket noktası olarak alırız. Tarih anlayışı, tarih bilincinin ürünüdür; tarih bilinci de içinde yaşadığımız, yani şimdiki zamanın nesnel gerçekliğinin ürünüdür (Tanilli 1984: 33).

Bu yaklaşımdan çıkan yalın sonuç şudur: Tarihsel bakış zorunludur... Çağdaş bilimsel kavrayış, özellikle insan bilimleri düzeyinde bir olguyu açıklamak isterken, onu geçmişine götürmeyi, onu gelişim aşamalarına göre anlamayı öngörür. Bugün için bilimsel düşünce, belli bir alanda ya da belli bir konu çevresinde, olayların ölçülebilir ilişkilerini onların tarihsel dönüşüm aşamalarından giderek kavramaya çalışan düşüncedir.

Bilinç, herhangi bir parçalılığın değil, neredeyse bütün bir evreni kucaklayacak bütünselliğin özümsemiş, tartışılmış, canlı, üretken bilgisidir. Bu bilgi, bütün bir geçmişe döner, bütün bir geleceğe açılır... Onu, dural bir biçimde bugünle sınırlamak yanlış olur. Bu bağlamda tarih bilinci, gerçek bilinç, olası bilinç kavramlarıyla karşılaşırız... *Tarih bilinci, insanın tarihsel bir varlık olduğunu bilmesiyle, varlığını belirleyen tarihselliğin bilgisine ulaşıp olmasıyla belirgindir. Tarih bilinci,*

modern insanın bir özelliğidir. Çünkü tarihsellik fikrinin en çok iki yüz yıllık bir geçmişi vardır (Timuçin 2000).

Bir ülkenin çağdaş bir yurttaşı olmak için, tarih bilgisine ve tarih bilincine sahip olmak gerekmektedir. O zaman üzerinde yürüdüğümüz köprünün anlamı farklılaşacaktır. Bu anlamın bilincinde olmak, yani *tarih bilincini edinmek, bir toplumun kimlik duygusunun temel bir unsurudur (Grene 2003)*. Bir toplumun yanı sıra da, toplumun alt sistemlerindeki kimlik duygusunun gelişmesi ancak tarih bilinciyle olanaklıdır.

HARİTACILIK VE TARİH

Buraya kadar dile getirilen, zaman zaman genel düzlemde mesleklerle ilintilendirilen yaklaşımı kendi meslek alanımızda somutlamak gerekir. Bu somutlamayı bazı saptamalara dayandırmak yararlı olacaktır:

- ➔ Haritacılığın, uygarlık tarihinin ilk mesleklerinden biri olduğu kabul gören bir gerçektir.
- ➔ İlk dünya haritasının günümüzden 5800 yıl önce Mezopotamya'da bir tablet üzerine çizilmiş olduğu bilinmektedir.
- ➔ En eski haritalardan birisinin ise günümüzden 8000 yıl önce Anadolu topraklarında, Çatalhöyük'te yapıldığı da bir gerçektir. Anadolu, bir ana sıcaklığıyla 15 dolayında uygarlığa kucak açmıştır. Anadolu'nun kendisi ve yakın çevresi, haritacılığın tarih içinde biçimlendiği bir coğrafyayı tanımlamaktadır.
- ➔ Mesleğimizin temellerinden birini oluşturan geometrinin, dolayısıyla kadastro sunun, Nil insanların gereksinmelerinden, günümüzden yaklaşık 4000 yıl önce ortaya çıktığı da bilinmektedir.
- ➔ Günümüz haritacılığının, Mezopotamya, Mısır, Antik Yunan uygarlıklarının birikimleri üzerinde yükseldiği de bir gerçektir.
- ➔ Öte yandan bugün mesleğimiz, aydu teknolojisini kullanan, bilgi teknolojilerini kullanmak zorunda olan bir noktaya gelmiştir.

Bu gelişme aralığı, bilinmesi gereken gelişmelerle, çabalarla, zorluklarla dolu geniş bir aralıktır. Haritacılık, uygarlık tarihinin her aşamasında insanoğlunun gereksinimleri doğrultusunda geliştirdiği çözümlerle biçimlenen, uygarlık tarihinin birikimlerini hemen kullanan, teknolojik gelişmeleri kendi gereksinmelerine hemen uyarlayan bir meslek dalı olarak gelişmesini sürdürmüş ve bugünkü zengin içeriğine kavuşmuştur.

Bu nedenlerle bir meslek olarak haritacılığın bilincinde olmak, öncelikle onun tarihinin bilincinde olmayı gerektirir. İyi ve toprağa sağlam basan, toplumda dik duran bir haritacı olabilmek için bu uzun tarihi özümsemek, meslek derslerini ve bilgilerini özümsemek kadar, belki onlardan daha fazla önemlidir.

KİŞİLER VE OLAYLAR

Miletli Thales (İ.Ö. 640 - 550)

Thales eski Yunan'ı matematik ve astronomi ile ilgili bilimlerle tanıştıran ilk kişi olarak düşünülmektedir. Antik tarih, Thales'in Mısır'daki piramitlerin yüksekliğini piramitlerin gölgelerin uzunluğunu ölçerek, nasıl hesapladığını anlatır. Thales güneşin konumuna göre bir insanın boyunun kendi gölgesinin uzunluğuna eşit olduğu anda, piramitlerin gölgelerinin uzunluğu ölçülerek piramitlerin yükseklikleri hesaplamıştır. Ayrıca, hayran olunacak derecede mantıksal bir disiplin olan geometrinin tümünden gelen bir bilim olduğunu ortaya koymuştur. Thales'in hayatı ve yaptıkları

hakkında fazla ve kesin bir bilgiye sahip olmasak da, bazı matematik keşiflerinin atfedildiği ilk bilim adamı olduğunu biliyoruz. Thales'in kanıtladığı düşünülen teoremler şunlardır:

- ❑ Çap,bir daireyi iki eşit parçaya böler
- ❑ İkiz kenar üçgenin taban açıları eşittir
- ❑ İki kesişen doğru tarafından oluşan dikey açı çifti birbirine eşittir
- ❑ İki açısı ve bu açılardan bir kenarı aynı olan iki üçgen eşittir
- ❑ Bir yarım daire içindeki açı diktir.

Ayrıca astronomideki çalışmaları sayesinde, batı uygarlığının astronomide doğuya göre daha bilimsel bir yönde ilerlemesine neden olmuştur. Tales astronomideki yeteneği, İyonyalıları şaşırtmıştır. Örneğin, 28 Mayıs 585 (İ.Ö) yılında gerçekleşen güneş tutulmasını öngörmüştür. Bunu büyük olasılıkla Mısır ve Babillilerin hesaplamalarıyla yapmıştı.

Eratosthenes

ERATOSTEHENES İskenderiye matematikçilerinden biride Eratostehenes'tir (İ.Ö. 276-194). Kendisi sayılar kuramı üzerine yaptığı çalışmalarla tanınır. İyi bir coğrafya bilgini ve İskenderiye Kütüphanesinin müdürüdür. Eratosthenes, kendinden önce gelen Yunanlı matematikçilerin tüm bilgilerini bilen ve onları yorumlayan deneyimli bilge birisi olarak bilinir.

Eratosthenes bugün daha çok dünyanın yarı çapını pratik olarak bulan bir kişi olarak tanınır. Yalnız dünyanın yarı çapı yada çevresini hesaplayan ne ilk ne de son bir bilgidir. Ondan önce de sonrada bu hesaplamalar yapılmıştır. Yalnız Eratosthenes'in yöntemi hem kolay hem de yaptığı deneysel yöntem çok zekicedir. Kendisinden önce yapılan hesaplamalardan daha duyarlıdır. Dünyanın büyüklüğünü duyarlı bir biçimde ilk kez İ.Ö üçüncü yüzyılda Eratosthenes ölçtü. 21 Haziranda Mısır'da Syene'de güneş tam tepedeyken İskenderiye'de güneşin dikey doğrultudan 7° ile 7.5° kadar uzak olduğunu gördü. Eratosthenes, diğer Yunanlı bilginlerin tersine dünyanın yuvarlak olduğunu biliyordu.yedi derecenin çemberin ellide biri kadar olduğunu bildiği için,dünya çevresini bu özelliği kullanarak bulabildi. İskenderiye ile Syene arasındaki uzaklığın elli katımı alarak dünyanın çevresini ve yarı çapını hesapladı. Eratosthenes'in düşüncesi dünya yuvarlaktır ve İskenderiye ile Syene'den geçen en büyük çemberi düşünmesidir. Syene bugün Aswan olarak bilinir. Bu iki şehrin bazı özellikleri vardır.birincisi bu iki şehir aynı meridyen üzerindedir. İkincisi Güneş öğle zamanı kuyunun tam dibine yansımaktadır. Yani güneş Syene'de öğle vakti yere tam diktir.

Elde yararlanabileceği hiç bir optik araç yoktu.

Oldukça ilginç bir yöntem uygulamıştır. Syene (Assuan) ve İskenderiye kentleri arasındaki uzaklığı deve yürüyüşü ile tahmin etmiş ve o günkü uzunluk birimine göre 5000 stadya (830 km) bulmuş. Bu iki kent arasındaki küresel uzaklığa karşılık gelen merkez açığı da, yılın aynı gününde, her iki noktada güneşin eğim açısını ölçerek bulmuştur. Bunun için bir kuyu ve bu kuyudaki güneşin görüntüsünden yararlanmıştır. Yay boyunu 7.2 derece ve buradan da yer yuvarının çevresini 250 bin stadya (41500 km) olarak bulmuştur. Bu olay İ.Ö. 240 yıllarında olmuştur.

İ.Ö. 3. yüzyılda Yunan bilgini Eratosthenes, Siyene'de gün ortasında yere dik olarak saplanmış bir çubuğun gölgesinin olmadığını gördü. Sonra da kendi şehri olan İskenderiye'de, yine yere dik saplanmış bir çubuğun gölgesi olduğunu gözledi. Gerçek bir fiziksel olgunun bu gözlemlerinden dünyanın yuvarlak olduğu sonucunu çıkardı. Daha sonra Siyene'ye, İskenderiye'den olan uzaklığını ölçmesi için bir köle gönderdi. Ardından basit bir geometriyle dünyanın çevresini hesapladı. Bilimin gerçek iş görme yöntemi budur: gözlem, hipotez ve matematiksel muhakemenin bir karışımı. Eratosthenes gözlemlerle başladı (hem kendinin hem de başkalarınınkiyle). Sonra, bu temelde genel bir

sonuç çıkardı, dünyanın eğriliği hipotezi. Daha sonra, teorisine kesin bir biçim vermek için matematikten yararlandı (Woods-Grant 2001).

Eratosthenes, Avrupa, Afrika ve Asya'nın bir bölümünü içeren bir de harita yapmıştır.

El Biruni

İslam Dünyası'nın en büyük bilim adamı ve bütün çağlar gözönüne alındığında ise, en büyük bilim adamlarından biri." Ünlü bilim tarihçisi George Sarton, El-Biruni'yi böyle değerlendirir.

El-Biruni, ya da Beyruni Hindistan'da, Gazne'de yaşamıştır. Çağının en büyük bilgini olarak bilinir. İbni Sina ile çağdaştır. Astronomi, Fizik, Matematik, Jeoloji ve Tıp alanında çalışmıştır. Türkçe, Farsça, Sanskritçe, İbranice, Süryanice ve Arapça biliyordu. Hint bilim ve kültürü üzerinde de çalışmıştır. Haritacılık alanındaki katkılarına gelince, Kopernik'ten 500 yıl önce, dünyanın kendi eksenini çevresinde döndüğünü ileri sürmüştür. Enlem ve boylamların duyarlı bir biçimde belirlenmesini sağlayan bir yöntem geliştirmiştir. Yüksekliği bilinen, deniz kenarındaki bir tepede, yatay doğrultu ile ufuk arasındaki açıyı ölçerek yeryuvarının yarıçapının hesaplanabileceğini göstermiştir. Ortografik projeksiyon yardımı ile Küresel Trigonometri'de özel çözümler geliştirmiştir. "Pi" sayısının irrasyonel olduğunu kanıtlamış, 1°'lik bir açının sinüsünü 8 basamak doğrulukla hesaplamıştır. Diğer alanlardaki katkıları da özetle, şunlar: 18 kıymetli taş ve mineralin özgül ağırlığını hesaplamıştır, Düzgün çokgenlerle uğraşmıştır. Trigonometri'deki yarıçapı bir olan birim daire kavramını ona borçluyuz. Işık hızının ses hızından daha yüksek olduğunu söylemiştir (Yaşayan 1989).

El-Biruni için söylenecekler, genelde, diğerleri için de geçerlidir. El-Biruni, 148 eser yayınlamış, 100'den fazla broşür düzenlemiştir. Günümüze kadar gelenleri bunlardan yalnız 32'sidir. O çağın bilim düzeyini, bilinenleri bu tür yayınlardan bilebiliyoruz. Aksi belirtilmediği sürece de bu yayınlarda verilen bilgilerin ve ileri sürülen tezlerin yayınlayanlara ait olduğu varsayılıyor.

Gauss

Yazarın derleme ve düzenleme işlevi her durumda vardır. Bu konudaki ilginç bir örnek, biraz önce sözü edilen En Küçük Kareler Yöntemi ile ilgilidir. Yakın tarihte geçmiş olması nedeni ile ayrıntıları bilinen bu olayın benzeri diğer yeni buluşlar için de söz konusu olabilir. Gauss, bu ilkeyi uzun süre uygulamış, ancak yayınlamamıştır. Legendre'in, Gauss'tan sonra bu yöntem ile uğraştığı bilinmektedir. Ne var ki bu konudaki ilk yayın Legendre'dir.

Ansiklopedilerde ve pek çok güvenilir kaynakta Gauss için, Alman matematikçisi, jeodeziyeni ve astronomu olarak geçmektedir. Matematikçidir, çünkü sayılar teorisi ile uğraşmış, düzgün onyedigenin çizimini bulmuştur. Yüzeyler teorisi ile uğraşmıştır. Astronomdur, çünkü Geres gezegeninin gözlemlerini yapmıştır. Jeodezicidir, çünkü Danimarka nirengisini Bavyera nirengisine bağlamak için 300 nirengi noktasında gözlem yapmıştır. Gerek nirengi hesaplamalarında ve gerekse Ceres gözlemlerinin değerlendirilmesinde En Küçük Kareler yöntemini uygulamıştır. Helyotrobu bulmuş, yüksek jeodezi problemleri ile uğraşmıştır. Kendisi tarafından önerilen ve daha sonra Krüger tarafından geliştirilen projeksiyon türü nedeni ile günlük yaşamımızda adını sık sık anarız. Fizik alanında da katkıları vardır. Elektromanyetik telgrafi bulmuştur (Yaşayan 1989).

Fransız Burjuva Devrimi

EŞİTLİK-ÖZGÜRLÜK-KARDEŞLİK, Fransız Devriminin üç savsözüydü... Eşitlikten, aynı zamanda vergilemede eşitliğin anlaşılması gerekiyordu. Vergi gelirlerinin % 25'inin arazilerin ve emlakın vergilendirilmesinden sağlandığı, ve toprağın % 90'ının aristokraziye ve ruhban sınıfına ait olduğu, bunların da vergiden muaf olduğu bir ülkede, bu haklı bir istemdi. Ülkenin tüm yurttaşlarına, kendilerine ait olan araziye ve gelirini bildirmeleri çağrısı yapıldı. Bu bildirim yönteminin bir dezavantajı vardı: Herkes arazisini olduğundan daha düşük değerlendirdiği ve böylece bildirdiği için, Fransa, bu bildirimlere göre olduğunun yarısı büyüklükte çıkıyordu. Bu nedenle, yüzölçümleri ve gelirleri ülkenin kalan bölümleri için örnek oluşturacak farklı coğrafyalarda yer alan tipik bölgeler seçildi. Fakat bu yöntemin çok yetersiz olduğu ortaya çıktı. Çünkü çelişkilerin ve itirazların nüvesini içinde barındırıyordu. Bu durumda her bir evi, tarlayı, bahçeyi ve mezarlığı, hatta ormanları ve çalılığı ve fundalığı ölçmekten başka bir yol kalmıyordu. 1798 yılında, ödenti olmaksızın vergi muafiyetini ortadan kaldırma ve genel bir vergi kadastro oluşturma dönemi başlatıldı.

1801'de toprak sahiplerince verilen bilgiler üzerine temellendirilen bir kadastro kurulması kararı alındı. Fakat uygulama, bütün parsellerin düzenli bir ölçüsü yapılmadan ve bütün mülk sahipliğinin haritalar biçiminde gösterilmesi gerçekleştirilmeden yararlı bir kadastro var olamayacağını gösterdi. Bunun üzerine 1808'de I. Napolyon, "*her toprak parçasının ölçülmesini ve haritalanmasını,*" istedi. Böylece "*daha doğru bir vergilendirme amacının gerçekleşmesi için kadastro ölçü yoluyla derlenmesinin kesinlikle gerekli olduğu,*" saptanarak, bugünkü anlamda kadastro uygulaması da başlamış oldu. Bu nedenle ölçüye dayalı kadastrolara "Napolyon Kadastro" da denir.

Bugün bile bizi hayrete düşüren ve çok çeşitli bölgelerden önemli bir veri kümesini içeren bu haritalar, "İlk Kadastro" buzul dağığın yalnızca görünen kısmıydı. Vergilendirilecek net gelirin elde edilmesi için, yalnızca yüzölçümleri belirlenmekle kalmadı; tarla, çayır, bahçe vb tüm toprak kullanım türleri de belirlendi. Toprağın kalitesi, çeşitli gelir sınıflarına ayrıldı ve belgelendi. Belirgin biçimde kötü olan çalılıklarda, gelir, örneğin gerçekten beslenen hayvanların türlerine ve sayılarına göre belirlendi. Konutlarda, kira geliri saptandı, bundan aşınmaların ve yapı maliyetinin dörtte biri çıkarıldı. Sicillerde, ekili araziler, en küçük ayrıntılarına kadar kayıtları (Örn. Kabuklu ürünler arasında burçaklar da bulunuyordu). Yanı sıra da hayvanlar ayrıntılarına kadar kayıtları (Örn. Öküzlerin arazi işlerinde kullanılıp kullanılmadıkları da belirlendi). Bununla yetinilmedi, tavuklar, ördekler ve kazlar da yazıldı. Her bir ürünün fiyatları en yakın pazar fiyatlarından yararlanılarak belirlendi.

Ürünlerin ortalama fiyatı, birbirini izleyen 15 yıl boyunca izlendi ve en yüksek ve en düşük fiyatlar değerlendirmeye alınmadı. Vergilemeye temel oluşturacak net geliri en kesin olarak belirleyebilmek için, kira, alım-satım ve miras mektupları toplandı. Bunların yanı sıra da daha büyük tarımsal işletmelerin işletme defterleri ve hesapları da incelendi. Şimdiye kadar kullanılan yerel birim yeni uygulamaya konulan Prusya biriminin yararına ortadan kaldırıldığı için, doğrudan bir karşılaştırma için ve uygun dönüşümler için tablolar yoktu.

Maliklerin adlarının ve soyadlarının yanı sıra, aynı olan adları ayırt edebilmek için, takma adları da saptandı. Bazı durumlarda taşınmazın bulunduğu yerle aynı olmayan ikametgah yerleri de belirlendi. Yanı sıra da sosyal durumları ve meslekleri not edildi.

Bu saptamanın yararı, boşluk olmamasındaydı. Atlanan hiçbir yer, göz ardı edilen hiçbir taşınmaz ve malik bırakılmadı.

Bunların hepsi, vergi kadastrounun kurulması için bu "ilk alım", bir durum alımıdır. Hemen hemen bir şimşek gibi... Bu zamana ve orada yaşayan insanlara ilişkin verilerin çok büyük bir kümesi, onların yaşama koşullarına ve yaşama olanaklarına ilişkin datalar saptanmıştı... Bunlar bir insana bir nefes aldırarak hassasiyette ve kapsamda saptanmışlardı...

Mehmet Şevki ÖLÇER (Paşa)

1980 yılında Harita Genel Müdürlüğü tarafından "Haritacı Mehmet Şevki Paşa ve Türk Haritacılık Tarihi" adlı yayında Mehmet Şevki Paşa'nın yetişmesi, Cumhuriyet döneminden önceki ve sonraki çalışmaları ayrıntılı olarak anlatılır. 1866'da doğmuş, 1889'da kurmay yüzbaşı olarak başladığı askeri kariyerini 1923'te korgeneral olarak tamamlamıştır. 1890'dan itibaren iki buçuk yıl Paris'te teorik ve uygulamalı bir öğretim görmüş, 1894'te Genel Kurmay Başkanlığı Harita Komisyonu'na atanmıştır. Bonne projeksiyonu ile 1/25000 ölçekli harita üretimini başlatmıştır. Kurtuluş Savaşı sırasında, 60 subay ve 170 sandık malzemeyi Ankara'ya taşıyarak Harita Dairesi'ni Ankara'da oluşturmuştur. Sonraları Genel Komutanlık olan Harita Genel Müdürlüğü'nün ilk genel müdürüdür.

Taksim-i Arazi adlı bu Jeodezi kitabı eski yazı ile ve 1926'da yayınlanmıştır. Ölümünden yaklaşık bir yıl önce.

Türk Haritacıları Kurtuluş Savaşı sırasında da önemli hizmetler verdiler. Harita Subayları Anadolu'daki harekate katılmak üzere, İstanbul'dan Ankara'ya geçmişler, giderlerken; Fransız işgâl birliklerinin kontrolü altında bulunan Harita Dairesine gizlice girerek, çatı kiremitlerini kaldırmak suretiyle, gerekli harita, alet, edevat ve evrakları beraberlerinde İnebolu yoluyla Ankara'ya götürmüşlerdir. Daha yolculuk sırasında çalışmaya başlamışlar, İnebolu'dan, Ankara'ya giderken, İnebolu-Ankara yolunun güzergâh haritasını yapmışlardır. Haritacılar savaş sırasında ihtiyaç duyulan yeterli ölçek ve doğrulukta haritaları üretmiş, Atatürk, bu çalışmalar için kendi özel vagonunu harita ekibine tahsis etmiştir.

Mongolfiere ve Wright Kardeşler

Bu yüzyılın önemli olaylarından biri de fotogrametrinin temellerinin atılmasıdır. Fotogrametrinin bugünkü teknik anlamındaki gelişmesi, fotoğrafın 1837 yılında Fransız fizikçi Louis J.M. DAGUERRE (1787-1851) tarafından bulunuşundan sonra olmuştur. Resim sanatının perspektif görüntüsünden gerçek boyutlarının hesaplanabileceğini kavrayan bir Fransız ölçme subayı, fotoğraf makinesini uçurtmasının kuyruğuna bağlayarak, havadan çekilmiş fotoğraf elde eder. Bu olayı fotogrametrinin başlangıcı sayarlar (Kaynarca 2002). Ama haritacıların 21 Kasım 1783 tarihini de unutmamaları gerekir. Bu tarih, Joseph-Michel MONGOLFIÈRE (1740-1810) ve Jacques-Etienne MONGOLFIÈRE(1745-1799), yani MONGOLFIÈRE Kardeşler tarafından ilk insanlı balon uçuşunun gerçekleştirildiği tarihtir. Bir diğer anlamda da, fotogrametrinin temellerinin atıldığı tarih... Bu tarih, bir diğer tarihin doğurucusudur aslında: Uçağın bulunması... 17 Aralık 1903'de ABD'de WRIGHT Kardeşler uçağı icat ettiklerini duyururlar... İşte bu gelişmeler, yani fotoğrafın bulunması, uçağın bulunması, fotogrametrinin bir harita üretim yöntemi olarak ortaya çıkmasının altyapısını oluşturur.

Fotogrametrinin günümüzdeki işlevlerini kazanmasında bir diğer gelişme de önemli rol oynamıştır: Perspektifin bulunması... Fotoğrafın ve perspektifin resim sanatında kullanılmaya başlanması ve bunu izleyen dönemlerde geometrinin, uzayın düzleme izdüşürülmesinde ve bunların düzlem perspektiflerinden üç boyutlu cisimlerin yeniden yapımında kullanılmaya başlaması fotogrametrinin gelişmesinde önemli adımlardır.

Mümtaz Tarhan

1947'de Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'ne getirildi. 1950 yılında Tapulama Kanununun çıkarılmasında emeği geçti.

1933 yılında yeniden düzenlenerek Tapu ve Kadastro Tatbikat Mektebi adını alan ve 1936 yılında yeniden Ankara'ya taşınan okul 1946 yılına kadar 1240 mezun vermişti. Eğitimi Mümtaz TARHAN tarafından düzenlenerek 1946 yılında Milli Eğitim Bakanlığınca "müfredat programı" ve "yönetmeliği" onaylanarak okula lise derecesi verilmiş ve ismi "Tapu Kadastro Meslek Lisesi" Bu

girişimleriyle de Tapu ve Kadastro Meslek Lisesi'nin yeni bir statüye kavuşmasında belirleyici olmuştur.

1949/50 öğretim yılında, 1946-1951 yılları arasında Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü yapan Mümtaz TARHAN'ın çabaları sonucu, Milli Eğitim Bakanlığının 7 Mayıs 1949 tarih ve 10659 sayılı emirleri ile İstanbul Teknik Okulunda "Harita Kadastro Şubesi" açılmıştır. İlk yıl alınan öğrenciler 1. ve 2. sınıfa yerleştirilerek, Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü'nün burs desteği ile 1953 yılında mezun olmuşlardır. Böylece Mümtaz TARHAN, ülkemizde mühendislik eğitimi verecek 4 yıllık ilk Harita ve Kadastro Bölümü'nün kurulmasına da öncülük etmiştir.

MACİT-EKREM-BURHAN...

Birçok şeyimizin başlangıcı onlardı... Ülkemizde mühendislik düzeyinde eğitimin başlatıcıları, yapılandırıcıları...

1949 + onlarla başlayan bir sürecin öyküsüdür...

GPS

Bizim temel ilkemizi değiştirdi... Baktığımız noktayı görmek zorundaydık... Şimdi değiliz...

24 saat, 365 gün çalışma olanağı...

2006 Türk Harita Sektörü

Sorunlar, sıkıntılar, açmazlar, durağanlık, değişememe...

ÇIKARIMLAR

[Fikir ve Eylem], [Hayal, yaratıcılık, kararlılık, inanç]

Duyumlar

KÜLTÜR KAVRAMI VE OLGUSU

Sorgulayan bir belleğe sahip olanlar, hangi alan üzerinde düşünürlerse, o alanın kazanımlarını, o kazanımlar için verilen uğraşları, zorlukları, yaşadıkları zamanın içinde harmanlamayı olanaklı kılarlar. Tarihteki bütün mücadeleler olur, yüzyıllar akıp gider, bir toplum yapısından başka bir toplum yapısına geçilirken, bir yapı aşılmış olsa da, ondan gelecek yüzyıllara bir "*kültür mirası*" kalır; edebiyattan sanata, felsefeden müziğe değin canlı, diri, soylu bir şey... İnsanlığın "ortak hazine"sine kaydolur bu miras. Her kuşak, her yüzyıl, her çağ, geçmişin mirasına kendi katkısını da ekleyerek geleceğe bırakmıştır. Böyle gitgide zenginleşen bir miras olmasaydı, insanlık mağara döneminden çıkıp bugünlere gelemezdi, ilerleme olmazdı giderek. Tarihinin bir görevi de, işte bu mirası saptamaktır (Tanilli 1984: 32).

Sözcük olarak kültür, "*bir toplumda geçerli olan ve gelenek biçiminde süren, her türlü duygu, düşünce, dil, sanat, yaşayış unsurlarının tümü, belli bir konuda edinilmiş, geniş ve sistemli bilgi,*" biçiminde tanımlanmaktadır (Meydan Larousse).

Kültür, en geniş sınırlarına **sosyolojik** çerçevede ulaşmakta olup, buradaki anlamıyla “*bir yaşama biçimi*”dir. Bir topluma özgü bütün anlatım ve etkileşim biçimleri bu tanımda yer almaktadır. Bu anlamda kültür, insan olarak belli bir toplumda öğrendiklerimizle yapıp ettiklerimizin bir toplamı sayılabilir.

Kültür tarihçeleri, insanoğlunun yaşamda kalma ve varlığını sürdürme savaşındaki başarısını, kültürel bir varlık oluşuna, yani yaşayarak öğrendiklerini kültüründe saklayıp yeni kuşaklara aktarma yeteneği ile becerisine bağlı görürler (Yıldırım 2003).

Kültür, insanın belli bir ereğe göre oluşturduğu üretimin tümüdür. İnsan doğayı üretirken kendi kendisini de üretir. Kültür, bütün bu üretimin toplamıdır, ki ilkel doğanın karşısına yepyeni bir doğa, insansal bir doğa koyar. İnsan eylemsel gücüyle (aksiyon) doğayı değiştirebilen tek varlıktır. İnsan, doğayı üreterek kültürünü oluşturmuştur (Hançerlioğlu 1993).

Bir diğer anlatımla **kültür**, bir toplumun, gelenek, görenek, sanat, düşünce yapısı, tarihsel birikim ve sosyal kurumlar gibi varlıklarının tümünü kapsayan ve bireyleri arasında duyuş ve düşünüş birliğini sağlayan, biçimlenmiş, kolektif maddi ve manevi değerleridir.

Kültür kavramında bir sentez çabası içine girildiğinde, antropologlar kültürü 4 temel kavram üzerinde yoğunlaştırarak açıklamaktadırlar. Bunlar;

- ❑ Kültür, bir toplumun, ya da bütün toplumların uygarlık birikimidir,
- ❑ Kültür, belli bir toplumun kendisidir,
- ❑ Kültür, bir dizi sosyal süreçlerin bileşkesidir,
- ❑ Kültür, bir insan ve toplum kuramıdır.

Sonuç olarak da **kültür** kavramı, toplumun yüzlerce, binlerce yıldan beri oluşturduğu ortak amaçların, beklentilerin, değerlerin, inançların, duygu ve düşüncelerin, özetle “*ortak davranış kalıpları*”nın depolandığı, saklandığı soyut bir kavram olup, “*toplumsal bellek*” olarak da kabul edilebilir.

Buraya kadar dile getirilenlerden sonra şunu vurgulamak gerekir: “Her kültürün tarihsel karakterini, var olan sosyo-ekonomik kuruluşun üretim biçimiyle bağıntısını, sınıfsal içeriğini ve insanın maddi dünyayı pratik ve kuramsal olarak özümleme faaliyeti ile kültür arasındaki kopmaz bağı, açık-seçik ortaya koymak gerekmektedir. Çünkü kültür anlayışının temel ereği, “*her faaliyet alanını ve bu alanlardaki maddi ve manevi ürünleri, kendini bu faaliyet içinde geliştiren ve bu faaliyet içinde maddileşen insanın, yaratıcı yeteneklerinin bir gösterimi ve ölçeği sayarak, insanın maddi ve manevi kazanımlarına konan her türlü sınırı aşmak,*” olmalıdır. Burada sözü edilen “maddi ve manevi ürünler”, her ne kadar kültürün önemli birer ögesi iseler de, kültür, yalnızca bu öğelerin yalın bir toplamından oluşmaz. İnsanların yaratıcı güçlerinin tarihsel gelişim düzeyleriyle, bu yaratıcı güçlerin ortaya çıkıp geliştikleri toplum biçimleri ve bu yaratıcı güçlerin hem maddileşmesi hem de göstergesi olan maddi ve manevi kazanımlar arasındaki toplumsal karşılıklı etki sürecinin de sonucudur (Buhr-Kosing 1976).

Öte yandan sözcük anlamı olarak **uygarlık** (medeniyet), “*bir ulusun, bir toplumun düşün ve sanat yaşamıyla eriştiği düzey, maddi ve manevi varlıkların tümü,*” olarak nitelenmektedir.

Günlük konuşmalarda çoğu kez **kültür** ve **uygarlık** sözcüklerinin bir arada ya da eşanlamlı olarak kullanıldığı görülmektedir. Kültür kavramı sonradan doğmuş olduğuna göre XIX. Yüzyıla gelinceye kadar kültürü de kapsayacak biçimde geçerli olan sözcük ya da terim doğal olarak uygarlık idi.

İçerik ve kapsam yönünden **kültür** ile **uygarlık** kavramlarına ilişkin görüşler üç kümede toplanmaktadır:

1. İki kavram arasında bir ayrım yapmayanlar (Tylor)
2. Uygarlığı kültürden daha geniş kapsamlı sayanlar (Toynbee)

3. Kùltürü uygarlıktan daha kapsamlı bir kavram olarak kabul edenler (Spengler)

Kendi içlerinde farklı alt-bileşenlerden oluşmakla beraber, “uygarlık” ile “kùltür”ün toplumsal yaşamın birbirinden ayrılamaz iki ana eksen olduğunu, uygarlıksız kùltürün, kùltürsüz de uygarlığın var olmayacağını altını çizmek gerekecektir. Çok yalın bir deyişle, “**uygarlık toplumların bedenini, kùltür ise tinini, ruhunu temsil eder,**” demek olanaklıdır.

Uzun uzun ve uygarlıkla karşılaştırmalı olarak ele alınan **kùltür** kavramının insan açısından önemi, onun kendisinin bir kùltürel varlık oluşundan gelmektedir. İnsanı ayakta tutan temel, üzerinde durduğu kùltürel altyapıdır. Bu altyapıdan yoksunluk, tohumun serpileceği topraklardan yoksunluk anlamına gelecektir. Bilgiyi maddileştiren öge, eylemekse, eylemenin sonucu ortaya çıkan ürün kùltürdür. Bu nedenle üreten bir varlık olarak insan bir kùltür zemini olmadan uygarlaşamaz.

MESLEK KÙLTÜRÜ

Neden kùltür üzerinde daha yoğun durmak ve düşünmek gerekmektedir? Sözü edilenler bir mesleğe izdüşürüldüğünde, sonucu şöyle özetlemek olanaklıdır: Meslek öğretiminde ve eğitiminde, meslek bilgisinden ve bilincinden, giderek kökleşmiş bir meslek kùltürüne yönelmek... Çabaların, salt meslek bilgisini geliştirmeye değil, meslek kùltürünü geliştirmeye yöneltilmesi... Buraya kadar vurgulanmaya çalışılanlardan çıkarılabilecek en önemli sonuçlardan birisi budur.

Tarih, insan bilimleri için hem ayrıcalıklı, hem de tehlikeli bir kabul yeri oluşturmaktadır. Tarih, her insan bilimine, onu kuran, ona bir zemin oluşturan ve bir “**vatan**” gibi olan bir “**arka plan**” vermektedir. Bu, bilginin geçerliğinin tanınacağı kùltürel alanı belirlemektedir¹ (Özbaran 2005: 15).

Tarih, COBB'un deyişle “*başlı başına değer taşıyan, zenginleştirici, kùltürel bir alan*”dır ve tarihi yeniden kurmak yolunda her türlü serüvene atılmaya değer (Özbaran 2005: 19).

Bu serüvenin sürdürüleceği en yakın alan, her birey için ait olduğu meslek alanı olmalıdır. Genel tarihin insanlara bir vatan gibi verdiği “**arka planı**”, meslek ortamında “**mesleki arka plan**” olarak oluşturmak gerekmektedir. Bu arka planın zeminini de “**meslek kùltürü**” oluşturacaktır.

SONUÇLAR

[Misyoner, önder]

Kaptanın iyisi dalgalı denizde belli olur
Samsatlı Lukianos (M.S. 125- 192)

(Kaptanın ustalığı deniz durgunken anlaşılmaz.)

¹ FOUCAULT, M., “*Kelimeler ve Şeyler*”, s. 479; LEVI, G., “*On microhistory*”, New Perspectives..., s. 103-104.

KAYNAKLAR

TDK, **Türkçe Sözlük**, Dil Derneği Yayınları, ISBN: 975-7495-11-5, Birinci Basım, Aralık 1998, 2 Cilt.

MİLLİYET, **Dictionnaire Larousse (Ansiklopedik Sözlük)**, Milliyet Gazetecilik A.Ş. Yayını, 1993-1994,

TİMUÇİN, Afşar, **Felsefe Sözlüğü**, Bulut Yayınları, Genişletilmiş Üçüncü Baskı, ISBN: 975-8295-36-5, 382 s.

BUHR, Manfred-KOSING, Alfred, **Marxçı-Leninçi Felsefe Sözlüğü**, Konuk Yayınları, Genel Sıra No: 25, Temel Bilgi Dizisi: 1, Birinci Baskı, Nisan 1976, 328 s.

HANÇERLİOĞLU, Orhan, **Düşünce Tarihi**, Remzi Kitabevi, Altıncı Basım, Eylül 1995, ISBN: 975-14-001-5, 502 s.

BRAHIC, André-TAPPONIER, Paul-R. BROWN, Lester-GIRARDON, Jacques, **Yerkürenin En Güzel Tarihi**, Çeviren: Saadet ÖZEN, İş Bankası Kültür Yayınları, Genel Yayın: 599, Bilim Dizisi: 15, Birinci Basım, Temmuz 2002, ISBN: 975-458-356-0, 158 s.

REEVES, Hubert- de ROSNEY, Joël-COPPENS, Yves-SIMONNET, Dominique, **Dünya'nın En Güzel Tarihi**, Çeviren: İsmet BİRKAN, İş Bankası Kültür Yayınları, Genel Yayın: 662, Bilim Dizisi: 18, Birinci Basım, Ocak 2003, ISBN: 975-458-425-7, 160 s.

YAŞAYAN, Ahmet, **Prof. Dr. Muzaffer Şerbetçi ile Jeodezi Tarihi Üzerine Bir Söyleşi**, Harita ve Kadastro Mühendisliği, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası Yayını, Nisan 1989, Sayı: 63, s: 51-60)

TANİLLİ; Server, **Değişimin Diyalektiği ve Devrim**, Adam Yayınları, Birinci Basım, Eylül 2001, ISBN: 975-418-664-2, 290 s.

PICKARD, John, **Diyalektik Materyalizm**, <http://www.felsefeizm.com/modules.php?name=AvantGo&op=ReadStory&sid=55>, 1994, İndirilme Tarihi: 01.03.2006,

WOODS, Alan-GRANT, Ted, 2001, **Aklın İsyanı (Marksist Felsefe ve Modern Bilim)**, Tarih Bilinci Yayınları: 4, Bilim ve Felsefe Dizisi: 1, Çeviren: Ömer DEMİRCİ-Ufuk DEMİRİSOY, İkinci Baskı, İstanbul, Ekim 2001, ISBN 975-8517-03-1, 447 s.