

# Teknoloji-Bilim İlişkisinin İnsan Yaşamında Yeri

**T**eknoloji ile bütünleşmiş bilimin yeryüzündeki yaşama giderek egemenlik kurduğu bir çağdayız. Çağdaş yaşamı, onu bir çok yönden etkileyen teknoloji ve bilimi anlamadan anlayamayız. Teknoloji-bilim odağında gelişen insan yaşamı, yine de sorunlarından, sıkıntılarından arınmış değil. Savaşlar bitmek bilmiyor, terör dünyayı ayağa kaldırıyor. Açlık, yoksulluk milyonlarca insanı acıya boğuyor. Doğa afetlerine karşı, sele, fırtınaya, yangına, depreme, çevre kirliliğine karşı yetersizliğimiz sürüyor. Mutsuzluk, haksızlık yeryüzünden kaldırılmış değil. Bilim ve teknolojinin nimetlerinden yararlanan ülkelerin insanı **bir anlam bunalımına** düşmüş durumda; yaşamın anlamını, neden yaşadığını sorguluyor. Mânevi açıdan kendini yoksul hissediyor.

Oysa, belki de tarihin hiçbir döneminde bilimle teknoloji bu denli iç içe, bu denli işbirliği içinde olmamıştı. Bilim artık deyim yerindeyse “bilim-tek” olmuş durumda (Sözcüğü bitişik yazmayı seçeceğim yazının devamında..). Bilgisayarlar, geliştirilmiş teknolojik gereçler, deney aygıtları olmaksızın, salt kağıt kalemle ya da düşüncelerimize dayalı bilimsel araştırmalar yapmak, neredeyse olanaksız hale gelmiş bulunuyor.

Teknolojinin tarihine baktığımızda, üretilen teknoloji ürünü araç gerecin, bilimin yardımı olmaksızın, sınama yanılmalarla, usta çırak ilişkileriyle kotarıldığını görüyoruz. Modern bilimin, matematiksel dil yardımıyla geliştirdiği kuramların teknolojiye uygulamasının tarihi eski değildir. Sanayi devrimiyle birlikte, mühendislik mesleğinin giderek gelişmesiyle tarih sahnesine “mühendis” denen ilginç bir insan “tipi” çıktı. “Makina yapan”, üreten, çözen, çözümleyen, hesaplayan, onaran, denetleyen, tasarlayan, planlayan, verim arttıran mühendis, bilimin **bilimteke** dönüşümünün işaretini veriyordu. Farsça **endaze** (ölçü) Arapçalaşarak hendese olmasının ardından, bizim kültürümüzde ölçen, düzenleyen, insana mühendis denmeye başlanıyordu. Elbette mühendislik sorunla-

Prof. Dr. Ahmet İNAM - ODTÜ Felsefe Bölümü



riyla "bilimsel" sorunlar arasında dikkat çekici farklar vardı. Onsekizinci, ondokuzuncu hatta yirminci yüzyılın, laboratuvarından çıktıktan sonra evinin yolunu bulamayan, dalgın, "dünya işlerinin" uzağında bilim insanı, yapacağı binanın, yolun, barajın, üreteceği makinanın sorunlarıyla boğuşan mühendisten farklıydı. Yine de Rönesanstan bu yana ortaya çıkan, Leonardo da Vinci ile yetkin örneğini bulan insanda, sanat, bilim ve mühendislik bir araya gelmiş, bütünleşmişti. Edison gibi bir mucitin kuramsal anlamda metalurji, akustik, mekanik bilgisi eksik olmasına karşın, teknik becerileri, sezgileri çok gelişmişti. Elektromanyetik kuramdan habersiz, termodinamik bilgisinden yoksun nice tamirci, hatta mucit aramızda yaşıyor. Buna karşın **bilimtek** alanında derin bilgisi olan başarılı bilim insanları ve mühendisler görüyoruz. Bilimde ve mühendislikte buluşlar yapıyorlar, kuramlar ortaya atıyorlar (Bu yazıda tıp da mühendislik içinde ele alınacak!).

Uygulama alanından başlayarak kuramsal alana doğru gittiğimizde karşımıza çıkan "meslek" insanları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

**1. Zenaatkârlık, Zenaatkâr kuramsal bilgi olamadan üretim, onarım, denetim yapabilen bir insandır. "Teknik beceri" diyebileceğimiz, gelişmiş sezgilerle bütünleşen yetenek gerektiren zenaatkârlık (craftmanship), teknolojinin tarihinde çok önemli bir yer tutar. Anlama, yorumlama, açıklama, kuram oluşturma, kısaca Eski Yunan Felsefesinin deyimi ile epistême ardındaki bilimden ayrı bir yol izler. Örneğin, Eski Yunan toplumunda (klasik dönemi kastediyorum!) zenaatkârın, o zamanın bilim insanı filozofa göre toplumsal konumu oldukça düşüktü. Savaşlarda, yaşanan kimi felâketlerde ondan çözümler bulması istenebilirdi ama saygın bilge kişi filozoftu.**

Zenaatkâr, becerisini, teknik bilgisel donanımını usta-çırak ilişkisiyle edinir. Çoğu kez, sözcüklere, kavramlara dökülmeyen, açık açık dile getirilmeyen örtük bilgi (tacit knowledge) ile çalışır. Belki bu nedenle Aristoteles, zennat bilgisini (**epistêmê poiêtikê**) "teorik ve pratik" (ahlak alanıyla ilgili) bilgilerden ayırmıştır. (Metafizik 1025b ve devamı)

**2. Teknisyen, zenaatkârdan bir adım daha kuramsal bilgiye yakındır. Beceri bilgisini bir ölçüde, kuramsal bilgiyle birleştirebilmiştir (Teknisyen deyimi yerine "tekniker" de diyebilirdim!).**

**3. Mühendis, beceri ve kuramsal bilgi alanlarının örtüştüğü yerde durur. Beceri bilgisi, kuramda olmayı uygulamada çözmesini sağlar. Kuramsal bilgisini beceri bilgisiyle sağlamlaştırabilir. İyi bir mühendisin bu iki bilgi alanında da donanımlı olması gerekir. Mühendislik bilgisi beceri ve kuramsal bilginin sentezidir. İkisinin toplamından ibaret değildir. Onların toplamından fazla, kendine özgü bir bilgidir. Sorunları çözüm olanaklarıyla görebilen, hangi bilgiyi nerede nasıl kullanacağını bilen; amacına varmak için en uygun olanakları, en akılcı en ekonomik (işin ahlak boyutunu da düşünürsek, ahlaka uygun) en verimli biçimde kullanabilen insandır. "Mühendisce düşünmek", "mühendisce bakmak", "mühendis gibi anlamak" deyimleri mühendise özgü bir bilgi ve beceri alanının işaretlerini veren sözlerdir.**

Tıp alanında çalışan hekimlerin de mühendis bilgisine yakın, benzer bilgi ve becerileri vardır. Elbette, çok çeşitli mühendislik dallarında çalışan, dolayısıyla sorunları, çözümleri farklı olan mühendisleri "mühendis" kavramı altında toplarken,

nasıl zorlanıyorsak, hekimliğin çeşitli dallarında uğraş veren insanları da "hekim" başlığı altında bir araya getirirken benzer sorunlar yaşıyoruz. Üstelik, hekimler (veteriner hekimleri de katarsak) canlılarla uğraştıkları için konularını ele alışlarında, hastalığa, hastalara yönelişlerinde, mühendislerden oldukça farklı sorun öbekleriyle karşı karşıyadır. Yine de uygulama ve kuram arasındaki duruşlarıyla, mühendislerle yakındırlar.

Çağımız insanı, bilim insanı deyince, genellikle mühendislik ve tıp alanında çalışanları anlıyor. Tıp alanında yapılan araştırmaları "bilimsel" araştırma olarak görüyor. Bilgisayarlar, uzay araştırmaları onun bilim anlayışını belirliyor.



Belki bu da bilimin **bilimteke** dönüşümünün bir göstergesidir.

**4. Deneysel çalışan Bilim İnsanı**, mühendisten farklı olarak bilimsel bir varsayımın, bir kuramın, bir modelin sınanmasının ardındadır. Laboratuvarında değişik olanakları denemekte, dayandığı değişimi, düzeltmeye açık kuramsal dayanakları ile araştırma yapmaktadır. Deneysel bilim insanı, kendine özgü beceriler gerektiren deney yapabilme, deney düzeneğini oluşturabilme becerisiyle, kuramsal çalışmaların yürütülmesi ve açıklımları açısından çok önemli katkıları olan biridir.

**5. Kuramsal çalışmalar**, matematiksel modelleme içindeki "teknik" sorunlardan başlayarak, yeni modelleme önerileri, kullanılan kavramların aydınlatılması, kullanılan kuram içindeki boşlukların varsa tutarsızlıkların giderilmesi gibi sorunlara odaklanır. Kuramcı bu anlamıyla, bilimsel topluluk içinde belli bir geçmişi olan sorunlarla boğuşur, kuramsal gediklerle baş etmeye çabalar ya da kuramsal gedikler yakalar. Düşünce deneyleri (**Gedanken Experiment**) yapar.

**6. Kuram Temelcisi** diye adlandırabileceğimiz düşünür bilim insanı, kuramların temellerini araştırır, kuramların kuramını yapmaya çalışır. Einstein, Newton, Heisenberg, Poincaré gibi büyük bilim insanlarının çalışmalarının yanında, Kant, Hegel, Frege, Russell, Reinchenbach... gibi filozofların araştırmaları da **kuram temelciliğinin** örnekleri arasında sayılabilir.

Aralarında insanın ye yüzündeki konumundan, varlık yapısından kaynaklanan tarihsel ayrımlar olmasına karşın, çağımızda bir **bilimtek** haline gelen bilim ve teknoloji, insan düşüncesini, algılama kalıplarını, sahip olduğu değerleri, duygularını, yaşam biçimini derin biçimde etkiliyor. Biri evreni, insanı anlamaya yönelik, birçok başarıları olan, kendi kendini yenileyip, değiştirerek geliştirebilen; diğeri insan yaşamındaki sorunları çözmeye yönelik, uzaklıkları kısaltıp, haberleşmeleri kolaylaştıran, hastalıklara çare bulan bu iki insan etkinliği, nasıl oluyor da insanın yaşadığı sıkıntılara, acılara devâ olmakta hâlâ yetersiz kalıyor? Çağımızda insanın ulaştığı **bilimtek** aşamasında, bu yetersizliğinin ardında ne vardır? İşte, çalışmamın odaklanacağı temel soru bu: Bilim ve teknolojinin kendi arasında ve yaşamla olan temel ilişkilerinde anlaşılması gereken insan varlığına ilişkin sorunlar nelerdir? Bilim ve teknolojiyi anlayabilmek, insanın yeryüzündeki yaşamında olan etkisini aydınlatılabilmek için sormamız gereken sorular nedir? İnsanın bilim ve teknoloji ile zoru nedir? Bu iki etkinliğin ya da birleşmiş halleriyle **bilimtekin** insan için anlamı nedir?

## **Olanak-Duruş-Anlama-Edim Bağında Bilim ve Teknoloji**

İnsanın **olanaklar varlığı** olduğu felsefi antropolojinin dikkat çekici bir saptamasıdır. İnsan olanaklarını tanıdıkça, gerçekleştirdikçe, "çoğaltıkça" insandır. Olanaklarını tüketerek yaşamak, olabileceğini olarak var olmak insana yakışır. Bu yazı çerçevesinde olanak, insanın bedeninde, düşüncesinde, duygusal, toplumsal ilişkilerinde, içinde bulunduğu kültürel, doğal çevrede hazır bulunan, hazır bulunabileceklerin gerçek-



leştirilmesinin dayanağıdır. Olanaklar Aristoteles anlamında bir **dünamis (potentia)**, bir gizilgüç (**kuvve**) değildir yalnızca; onların keşfedilip gerçekleştirilmesiyle, insan yaşamı gelişip, zenginleşir ama sınırlanır da. Doğanın hem bedenimize hem çevremize sunduğu olanaklar, toplumun, tarihin, kültürün sağladıklarıyla bütünleştiğinde, bizi yapabileceklerimiz ve yapamayacaklarımızla karşı karşıya bırakır.

Teknoloji ve bilimin ortaya çıkışı da, olanakların sağladığı koşulların gerçekleşmesiyle ilgilidir. İnsan, belki evriminin ilk aşamalarında âlet yapan (**Homo Faber**), âlet kullanan bir varlık olarak teknik becerisinin ilk adımlarını atıyordu. Bu becerinin sayısız deneyimlerle bir bilgi birikimi haline gelmesi "çok uzun" zaman almış olabilir. Doğanın olumsuz koşullarından kendisini koruyup, diğer insanlarla aralarındaki kavgadan sağlam çıkarak, beslenmesini,

çoğalmasını sağlamanın, yerleşik düzene geçmenin ardından, insan, kendindeki “bilim yapma” olanağını gerçekleştirebilmiştir. İnsanın kendindeki teknolojiyi, bilimi yapma oluşturma olanağını nasıl gerçekleştirebilmiştir? “Belli bir birikim sonunda, koşulların da uygun olmasıyla” yanıtı, eksik bir yanıt olacaktır. Gerçeklikteki olanağın ortaya çıkabilmesi, insanın gerçeklik karşısında “uygun” **duruşuyla** olur. **Duruş**, insanın bedeni, duyguları, akli, çevreyle ilişkisinin oluşturduğu bütünlükle ortaya çıkar. Salt bir “bilinç aktı” değildir. Tarih içinde insan, yeryüzünde, kendisine, kendisiyle birlikte gerçekliğe öyle bir **durdu** ki, kendindeki teknoloji yapma, üretme olanağı etkin bir hâle geldi. Duruş, fenomenologların “bilinç” anlayışıyla sınırlı değildir. Dörtlü bir bütünlüğün, ortaklığı ile belirgin olur: Beden, duygu, akıl ve çevre! İnsan yeryüzünde, kimbilir ne zaman, “teknik” duruşla durduğunda, âlet yapma olanağını keşfetmiş oldu. Elbette olanakla duruş arasında döngüsel bir ilişki vardır. Olanaklar, koşulları yaratır, koşullar duruşa izin verir. Duruş olanağı, olanak duruşu etkiler. İnsanda, evrene karşı “teknik” durma olanağı vardı. Duruş bu olanağın gerçekleşmesini sağladı.

Duruş içinde olabilme, duruş geliştirebilme belli bir evrim sonucu gerçekleşti. Aşağıda kısaca açıklamasına geçeceğim temel duruşları gerçekleştirmeden önce, insan, hayvansal yapısı içine sıkışmış, salt hayatta kalıp, varlığını sürdürme kaygılarını taşıyordu.

Duruşlar, karşımıza aldığımız gerçeklikle ilişkimizi belirler. Bu yazımda yedi **temel duruştan** söz edeceğim. Böylece teknolojinin ve bilimin kökenleri üstüne açıklık getirmiş olabileceğimi umuyorum. Temel duruşların saptanmasında, insanın ürettiği, üretmek için etkinlik içinde olduğu herşeyin tarihinden, kültür tarihinden yararlandım.

Hayvansal davranışların aşılp “insan” olunmasında, “teknik” duruşun yeri çok önemli. Teknolojinin **anlam kökeninde** de bulunan, bu duruşa, Eski Yunanda **Poetik** duruş, Türkçemizde **Yapım** duruşu diyebiliriz. **Yapım** duruşu, âlet yapabilmekle başladı, iletişimde dilin kullanımıyla geliştirdi. Dünyaya yapım duruşuyla duran insan, üretmek, ortaya koymak, ortaya konulanı düzeltmek, geliştirmek, onarmak, işletmek ister. Yapım duruşu, çekirdeğinde **kullanmayı** barındıran bir duruştur. (“Dostlarına” yapım duruşuyla duran, değerlerine, hatta kendine bile böyle “bakan” insanlar, çağımızda çoğunluğu oluşturmuyorlar mı?) “Kullanma”, kolayca yönetme, el altında tutma, çekip çevirme, gücü elde tutma davranışlarına kayabilir. Bu da **Yapım** duruşunun, politik duruşla ne denli iç içe olduğunu gösterir. **Homo Faber, Homo Politicus**’un ikiz kardeşi olmuş, çoğunlukla tarih boyunca. Bu ikinci temel duruşa Türkçe’de **Etkinim** duruşu diyorum. Etkili, etkin olma duruşu anlamında. Etkinim, edilgen kalarak da sağlanabilir (Örneğin Gandhi!)

Bu aşamada duruş kavramını biraz daha açmak gerek. Bu kavram, kendi içinde en azından dört bileşene sahip: **1. Bakış** (Outlook), **2. Tavrı**, **3. Tutum**, **4. Zihniyet**.

Bakış, duruşun eşiğidir. Bakarsınız, bakışınızı içselleştiremediğinizde, beden duygu, akıl, çevre bütünlüğü kurulamadığında, “bakarsınız” yalnızca. Bakışın içselleştirilmesi **tavrı** oluşturur. **Tavrı**, henüz edim haline gelmemiş, fiiliyata geçmemiş, ortaya çıkmamış, bilincine bir açıdan varılmamış, duruştur. **Tavrın**, **tutum** haline gelmesiyle duruş belirgin olur, bilinç kazanır, dış dünyaya yansır. Tavrı “gizli”, “örtük” olabilir ama, tutum **ortada** olandır. Ortada olan tutumun toplumsallaşp, kültüre kazandırılması ile **zihniyet** oluşur. Zihniyet, toplum

içinde, tarih boyunca çerçeveler oluşturur. Bu **zihniyet çerçeveleri** (**Mentality Paradigms** diyebiliriz, örneğin, İngilizce’de buna) bireylerin duruşlarının sınırlarını oluşturur. O kültürde ya da o toplumda olanak keşfinin ufkunu belirler.

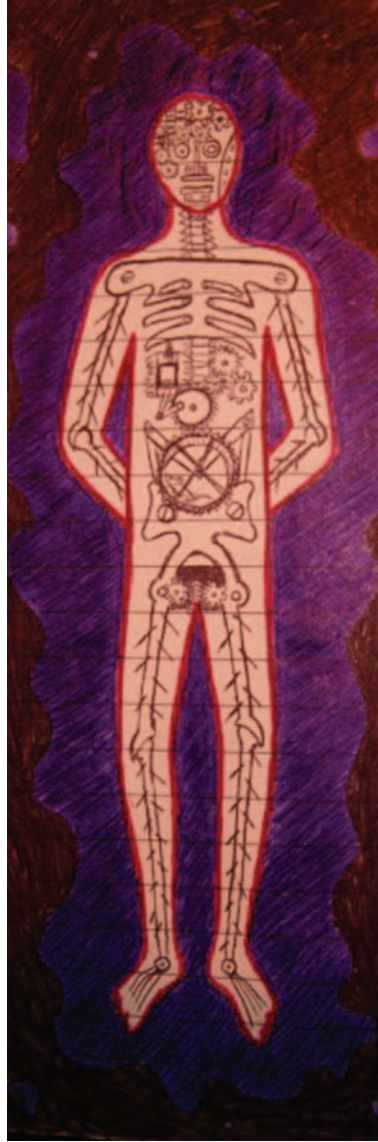
İnsanın erken tarihinde zihniyet çerçeveleri **yapım** ve **etkinim** duruşlarını içeriyordu, çoğunlukla! (İnsan duruşlarının tarihi yazılmadı daha!) Duruşların oluşturduğu zihniyet çerçeveleri, yaşam biçimlerini belirliyordu. **Yapım**, **etkinim** duruşlarıyla (Eski Yunanca’da **stasis**, Almanca’da **Einstellung**, İngilizce’de **stance** sözcüğüyle karşılayabiliriz “duruş”u!) Zihniyet çerçevesini oluşturan insan, güven gereksinimini giderecek olanakları keşfe yarayan duruşu edinmek durumundaydı. Bu duruşa **inan duruşu** diyorum. İnan, imân, itikad olarak karşılanabilir, eski dilde. İnan duruşu (Eski Yunanca’ya **hê stasis pistikôs** olarak çevrilebilir!). Bu üçüncü duruş, inanma, güvenme duruşudur. Bir açıdan dinin kaynağıdır. İnan duruşunun gerçekleştirilemeyeşi insanda büyük sorunlara yol açabilir. İnan duruşunun ortaya çıkış biçimlerinden olan güven, insanın yeryüzünde varoluşu için olmazsa olmaz bir gerekliliktir (Bu savım için “Her Şeyin Başı Güven” adlı yazıma bakılabilir: *Sosyal Bilimlerde Güven*, Editör Ferda Erdem, Vadi Yayınları, Ankara, 2003, s.13-26).

**Yapım**, **Etkinim**, **inan** duruşları, uygun koşullar altında, insanlık tarihini konumuz açısından etkileyen **noetik** duruşu ortaya çıkardı. İnsanın gerçekliği anlayıp, kavramasına, kuram oluşturmaya olanak sağlayan bu duruş, bilimsel düşünmenin, araştırmanın çekirdeğini de oluşturuyordu. Türkçe’de bu duruşa **düşünüm duruşu** diyorum. İçine bir “seyir” olarak “theoria”yı, hesaplamayı, ölçmeyi, deney ve gözlem yapmayı, felsefece irdelemeyi de içine alıyor,

bu **düşünüm** duruşu. Öyleyse, yapım, etkinim, inan duruşlarının oluşturduğu zihniyet çerçeveleriyle etkileşim içinde geliştirdi, düşünüm duruşu. **Düşünüm**, yaşam üzerinedir, insan karakteri, eylemleri üstüne. Bir arada varolan insan, bir arada varoluşunun sorunları üzerine düşündü. Bir aradılığın zorunlu kıldığı duruşu, davranışları, eylemleri gerçekleştirdi. Özellikle inan duruşu ile yakınlığı içinde **etik** duruş oluştu. Etik duruş, eylemleri, bu eylemlerin dayandığı değerleri, değerlere kendini adanmayı, saygıyı içeriyordu. Bu duruş, örneğin Kant'ta inan boyutundan düşünüm boyutuna çekilmeye çalışıldı ("Pratik Akıl" alanına!).

Altıncı duruş, insanın güzel karşısında, güzellikler karşısında duruşuydu: **Estetik duruş**, güzele yönelmeye, güzeli anlatmaya yönelikti. Yaşanana, **yapım, etkinim, inan, düşünüm, etik** duruşlarının dışında yaklaşan, onu "sanat"la anlatmaya, anlamaya çabalayan duruştu. Anlatım (ex-pression) ögesinin yoğunluğundan dolayı bu duruşa Türkçe'de **anlatım duruşu** diyorum. Başlarda yapım duruşuyla çok yakındı (**Tekhnê**, hem sanat hem zanaattı). Zamanla **yapım** duruşu, **etkinim** duruşunun etkisiyle, insanı güç elde etme peşinde koştu. Anlatım duruşu, duruşlar içinde çok az insanın gerçekleştirebildiği bir duruş oldu.

Bu altı duruşta, duruşla birlikte ya da duruş ardından gelen bir **edim** (akt) söz konusudur. Oysa edimin değil de, **edilimin** olduğu duruşlar da vardır! Bunlardan ikisi üzerinde duracağım. Evrenle birleşmek, evrende yok olma duruşu, Doğu bilgeliğinde, mistik öğretilerde ortaya çıkıyor. "Fenâfillah", "Nirvana"bu, birleşme, bir olma, yok olarak var olmayı dile getiren iki kavram, örneğin. Yüce bir güçte eriyip, onunla bütünleşme, "benliği" ortadan kaldırma duruşu,



bizim kültürümüzde tasavvuf ile yaşıyor.

Edilim duruşlarından ikincisi, felsefeye özellikle Heidegger'le getirilen, yine kökleri Doğu Bilgeliğine dayanan bir duruş. Bu edilim duruşuna **biricikleşim duruşu** diyorum. Bu, öyle bir duruş ki, önünde durduğumuz varlığın "o oluşu", "nasılsa öyle oluşu" ortaya çıkar. Örneğin bir çiçeğe öyle bir dururuz ki, çiçek duruşumuzla, çiçekliğini gerçekleştirir, "çiçekler". Ağaca öyle bir biricikleşim duruşuyla dururuz ki ağaç, ağaçlar. Sevgilim

Ayşe'ye **biricikleşim duruşum**, Ayşe'yi, Ayşe olarak ortaya koyar. Ayşe Ayşelenir. Bu duruş, Heidegger'in de haklı olarak belirttiği gibi, bilimdeki düşünüm ya da **yapım** duruşundan çok farklıdır. Bilim, örneğin ağacı incelemek için, ağaca "müdahale" eder. Onu, laboratuara alır, üzerinde deneyler yapar. Bir anlamda onu "kurcalar"! Oysa bir edilim duruşu olan biricikleşimde, karşımızda biricik olarak duran, biricikliğiyle ortaya çıkar. Böyle bir duruş, gerçekleştirilebilir mi? Örneğin kuantum mekaniği bir açıdan yorumlandığında, ölçen, gözlemleyen, deney yapan kişi, anlamak istediği nesneyi etkilemiş olamaz mı? Bu açıdan, bakan, duran; baktığı, durduğu varlığı etkiler. Biz yokken **orada** ölçtüğümüz "o" değildir artık; biz ölçmeye kalktığımızda, bir yorumla, ona hangi duruş olursa olsun, belli bir duruşla yaklaştığımızda, o "değişir". Diğer bir deyişle, ben Ayşe'nin yanındayken, Ayşe hiçbir zaman Ayşelemeyecek, benim etkimle (bu etkilemeyi ne denli istemesem de, önlemeye çabalsam da) bir farklı "Ayşe" olacaktır. Ayşe'nin Ayşe olmasını sağlayacak duruş, sanki, duruşsuz bir duruştur ki bu da **düşünüm** tavrıyla bakınca saçma görünüyör.

Bütün bunları, Teknolojinin ve bilimin çağımızda insan yaşamındaki yerini sorgulamak için tartışıyorum. Yazımın sonlarında bu soruna yeniden döneceğim.

İnsanın olanaklar karşısında **duruşu**, olanakların gerçekleşmesinde **anlam** oluşturur. Örneğin bir çiçeğin karşısında herhangi bir duruşumuz, o çiçeğe yönelttiğimiz **ilk anlamı** ortaya koyar. Duruşların kendisi yaşadığımız dünyaya verdiğimiz anlamın, anlamların ilk basamağını biçimlendirir.

**Yapım** ve **düşünüm** duruşları teknolojik ve bilimsel etkinliğin temel duruşlarıdır. Bu duruşlarla ortaya

çıkan ilk anlamların ardından, yaşanan, yorumlanarak savlar, kuramlar hâline getirilerek düzenlenir. Bir makine tamircisi, yapım duruşunun ardından, makineyi belli bir biçimde anlamlandırır. Onu belli anlamlar bütünü içinde görür, düşünür. Makinenin yapım, işletim kuramlarını bilen bir mühendisin **anlam çerçevesi** ile mühendislik eğitimi almamış tamircinin **anlam çerçevesi** büyük olasılıkla farklıdır. Ama duruş ardından gelen **anlamlama**, **anlam verme** etkinliği olmadan insan yaşayamaz. Yalnızca **yapım** ve **düşünüm** duruşlarının değil, diğer temel duruşların ardından da **anlamlama** etkinliği gerçekleşir.

**Anlamlama**, anlam verme etkinliği sonunda bir **edimle** birleşir. Örneğin bilimsel araştırma içinde bulunan biri, **düşünüm** duruşuyla yaklaşır sorununa. Elbette bu duruşunu bütünleyen **yapım**, **etik**, **etkinim**... duruşları da işin içine karışabilir. Bu duruş, onu araştırmaya bağlayan, yıllar süren öğrenme sürecinin, çilesinin sonucunda geliştirdiği duruştur: Bu duruşla yaklaşır ve varsayımlar, kuramlar, yasalar, açıklamalar, öngörüler, öndeyiler (predictions), kısacası bir **kavramlar düzeni** içinde bakar sorununa. İşte bu kavramlar düzeni **duruş ardı** anlamlardan, anlamlamalardan oluşur. Anlamların büyük çoğunluğunu edinmiş, belki bir bölümünü kendisi oluşturmuş olabilir. Bu duruş ve anlam aşamalarıyla edime ulaşır, düşünür, bilgi üretir, etkinlikte bulunur. **Anlam çerçevesi** bilinç içinde oluşur. Anlamlama çabası zihinsel bir çabadır. Bu çabanın toplumsal, kuramsal, deneysel boyutları **edimle** ortaya çıkar. Örneğin, bir bilim insanının bir arkadaşıyla bir sorunu tartışması, onun bir edimidir. Bir bildiri, bir makale, konferans edim grubuna girer.

**Duruş-anlam-edim** bağı her zaman kurulamayabilir. Kuruluşunda

beklenen nitelikler bulunmayabilir. Örneğin, bilimsel araştırmanın gerektirdiği duruşu edinmemiş, anlam çerçevesi ezbere malumatla dolu bir akademisyenin edimini (örneğin konferansını) düşünelim. Ne gereken duruşu ne anlam çerçevesini gerçekleştirebilmiş biri, **kör edimlerle** (örneğin anlayamadığı konuları “kurnaz”ca, zeka yardımıyla, çoktan seçmeli sınavlardan “başarıyla” geçerek, biliyormuş izlenimi veren, belki de bu yolda diploma alabilen, duruş ve anlam yoksunu **düz**, **sahtekar edimciler**!) kendisinden beklene ni veriyor görünebilir. Düşünüm duruşu yoktur, yapım ve etkinim duruşuyla, gerekli sınavlardan geçivermiştir. Eğitim, bu açıdan, özellikle **duruş dönüşümüdür!** Duruş edinme, kazanma sürecidir. Anlam çerçevesi, bu duruşla bütünleşmiş olarak ortaya çıkmalıdır. Bilimsel araştırma yapan bir insan, nasıl durur sorunlarının önünde? Önceki bilgiler karşısında nasıl bir anlam çerçevesi oluşturur kendine? Anlamlamalarla nasıl geliştirir çerçevesini? Bu çerçeveye uygun edimlerle, duruşu arasında bütünlük var mıdır? Bütün bu sorular, duruş, anlam, edim bağına sorgulayarak, insan etkinliği olarak bilimsel araştırmanın doğasını anlamaya yönelik sorulardır. Edim olarak, “araştırma yapıyor” görüntüsünün ardındaki anlam çerçevesini, anlamlama etkinliğini bilmeden o kişinin bilimsel anlamda araştırmacı olup olmadığını söylemek zordur. Sorununa bakışı, onun için gerekli donanımına sahip olup olmayışı, araştırmasından “ne anladığı”, anlam çerçevesinin düşünsel derinliği onun araştırmacılığında önemli göstergelerdir. Bilimsel araştırma salt edimlerden oluşmuyor, çünkü arkada gerçekleştirilmesi gereken bilim insanlığı duruşu (önemli ölçüde düşünüm temel duruşundan oluşmakla birlikte, yapım, inan, etik... duruşlarını da içerir...) onun

niyetini, içtenliğini, bilim sevgisini gösterir. Bilim insanı kimdir? Nasıl olmalıdır? sorularının yanıtı duruşunda saklıdır. Tüccar ya da politikacı duruşuyla bilim yapılmaz. Araştırdığınız konunun kuramsal, düşünsel, giderek etik, estetik boyutlarını fark edemeyen bir anlam çerçevesiyle oluşturacağınız bilim insanlığı görünümünde de eksikler ve özürler olacaktır.

Teknolojinin planlayıcısı, yürütücüsü teknik insanın yapıp ettiklerinin bu **üçlü bağ** açısından yorumlanmasında da teknolojinin yaşamdaki yerini anlamada önemli ipuçları elde edebiliriz. Bu üçlü bağa **yaşam bağı** diyebiliriz. Bu bağı yalnızca bireyler açısından değil, toplumlar, kurumlar açısından da ele alabiliriz. Örneğin bir teknolojik ürün tasarlayan mühendisin duruşunu, bu duruşunun içerdiği duygularını, düşüncelerini, beklentilerini, anlam çerçevesini, bu tasarımdan ne anladığını, bu anlayışının anlam çerçevesinin dayandığı düşünce ve kültürel temelleri göz önüne alıp, ortaya konan ürünün ne gibi edimlerle bu hâle geldiği sorusunun yanıtlarıyla birleştirerek yaşam bağına sorgulayabiliriz.

Kurum olarak sorgulayabileceğimiz yaşam bağı için örneğin, uzay araştırmaları yapan bir kurumunu ele alalım. Nasıl bir duruşla yapmaktadır araştırmalarını? Salt **düşünüm**, **yapım** duruşu, amacı, niyetiyle mi yoksa **etkinim**, hele hele bir dogmanın yansıması olabilecek **inan** duruşuyla mı? Duruş, beden, duygu, düşünce, çevre bütünlüğünü gerektiriyordu. Bu açıdan, bu bütünlüğün gerektirdiği **içtenlik**, **kendiliğindenlik** duruşun içinde yansır. Kurumlar söz konusu olunca da duruşlarındaki içtenlik sorgulanabilir. Neyi, neden, kimin için, kime karşı, ne amaçla üretmiştir, üretmekte, araştırmaktadır? Edimlerine, edimlerine bağlı anlam çerçevelerine (ilkelerine, insanı,

dünyayı, toplumu, kültürü nasıl gördüklerine) bakarak duruşlarını belirgin kılabiliriz.

## **Bilimtekin Yaşam Bağı Çözümlemesi**

Bilim teknoloji ilişkisinin, bu ilişkinin çağımız yaşamına etkilerinin irdelenmesinde **yaşam bağı** adını verdiğim, bir üçlü kavram bütünlüğü modelinden yola çıktım. Yaşam bağı, varlığın insana sunduğu **olanaklardan** besleniyor. Böyle bakınca üçlü bağ, dördüncü bir ögeyle, olanakla birleşiyor. O zaman, çözümlememiz şu soruyla başlayabilir: Bilim ve teknoloji, bilimtek, bize ne gibi olanaklar sunuyor, ne gibi olanakları kapatıyor? Dünyada varlığımızı sürdürmemizi sağlıyor: Onun yardımıyla besleniyoruz, ulaşıyoruz, korunuyoruz, hastalıklarımıza çare arıyoruz, haberleşiyoruz, öğreniyoruz, okuyoruz, anlıyoruz, kavriyoruz, düşünüyoruz... İnsanız dediğimizizde, bilimtekle insanız diyoruz bir bakıma, yaşamı dönüdüren çarka güç veriyor bilimtek. Onun sağladığı olanakla, olanaklarımızı tanıyoruz.

Bilimtek gündemini belirleyemeyen, sunduğu bilgileri sonradan öğrenen, bizim gibi ülkelerde, bilimtek çalışmaları için **uygun duruşla**, olanaklardan yararlanma pek gerçekleşmiyor. Bilimsel, teknik kurumlarda çalışan, işi bilimtek alanında üretim yapmak olan insanlar da bile, bu üretimi yaratıcı biçimde gerçekleştirecek **yapım, düşünüm** duruşu yeterince oluşmuyor. Bilimtekin sunduğu olanakları keşfedip, bunları etkinlik alanına geçirebilecek "bilimsel duruş", bu duruşun içerdiği tavır, tutum, zihniyet gelişmiyor. Toplumda böyle bir zihniyet olmayınca, bilimtek salt pragmacı, çıkarıcı bileşenleri çok fazla gelişmiş, yapım duruşuyla, etkinim duruşuyla karşılaşılıyor. Bilimtekle olan ilgi bir çıkar ilişkisine, "dünyadan geri kal-

mayalım" kaygısına dönüşüyor. Oysa, uygun duruş gerçekleştiremezsek, bilim ve teknolojinin ruhunu kavrayamayız. Bu duruş ise bilimtek eğitiminde, usta çırak ilişkileriyle aktarılabilir.

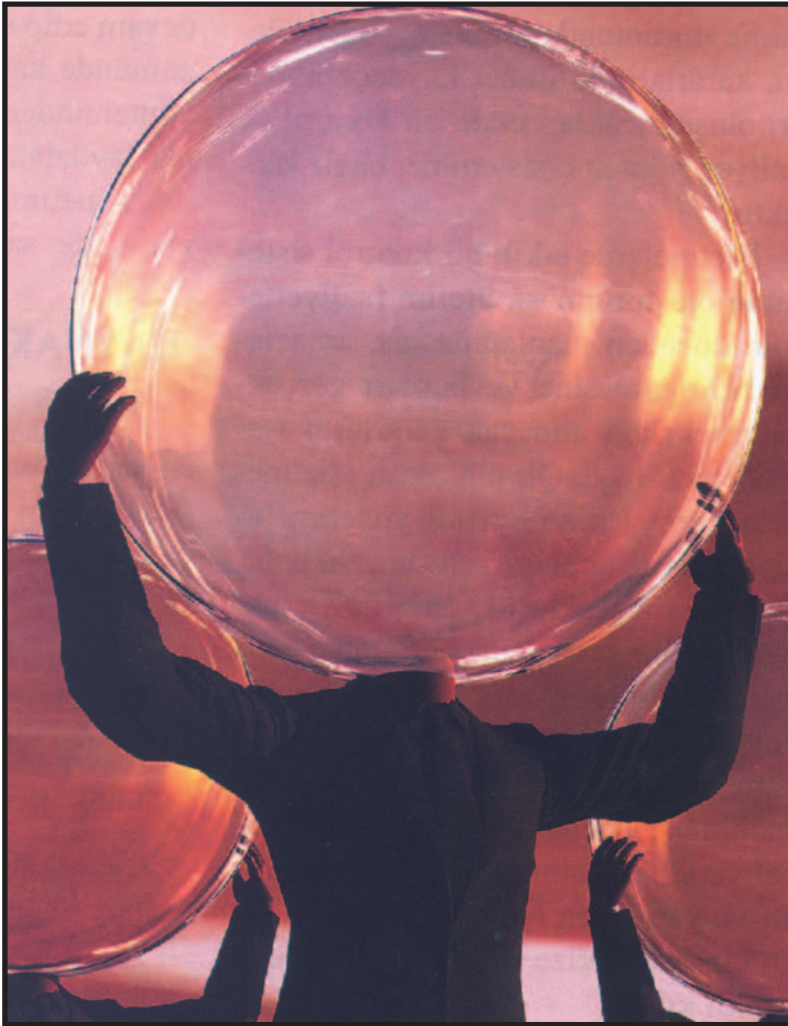
Bilimteke baktığımız anlam çerçevemiz, onun sunduğu olanakları kavrayacak düzeyde değil! Aktarılan, arkasında **duruş desteği** olmayan anlam çerçeveleri, dünyadaki bilimtek üretimine, etkinliğine katkımızı zayıflatıyor. Anlam çerçevesinden çok, edime, sonuca odaklandığımız için kuram, gereksiz, işe yaramaz bir öge olarak görülüyor. Oysa, edimin, pratiğin ardında bulunan çerçeve, kuramlar, ilkeler, yasalar, varoluşsal, metafizik kaygılar, edimin geliştirilmesi, kendi sorunlarımız doğrultusunda dönüşümler yapabilmemiz açısından önemli. Duruş geliştirmemiş, anlam çerçevesi çarpık, sıg bir kültürün, bilimtekin olanaklarını, kendi gereksinimlerine uygun olarak yeterince kullanması zorlaşıyor.

Bilimtek, insanın yaşadığı evreni, anlayıp kavrayarak, beklentilerini, umutları doğrultusunda, hakça bir siyasal düzen içinde, toplumsal ilişkileriyle, kendini gerçekleştirebilecek, **ötekini ezmeyecek** bir çevrede yaşaması için olanaklar sunuyor. Bu olanakların okunması, gerçekleştirilmesi, insan yaşamının olumsuz yanlarını ortadan kaldırmaya yönelik biçimde geliştirilmesi, olanaklardan beslenen **yaşam bağı ahlakının** temel ilkeleri oluyor.

**Edim yoğun** bir yaşam içinde, insanların duruş ve anlam çerçevelerini oluşturmalarında, duruş ve anlam çerçeveleriyle ilgili farkındalıklarında büyük sorunları var. **Duruş özürü** bir dünyada yaşıyoruz. "Sonuca ulaş da nasıl ulaşırsan ulaş" anlayışı, sonucun gerektirdiği duruşu yok saymamıza yol açıyor. Bu çıkarıcı duruş, varılan sonucun insan yaşamına etkisinde büyük sorunlar yaratıyor. Salt edimlere yönelik bakış, bilim ve teknolojinin gözlemler, deneyler, hesaplamalar, tasarımlar sonucu ortaya çıktığını öne süren görüş, insanların birbirine karşı duruşlarında **çarpıklıklar** yaratıyor. Birbirlerini sürekli denetleyen, gözetleyen, izleyen, kuşkucu, gergin, bıkkın, yıldıgın, korkak, tedirgin insanların yaşadığı bir dünya olu-



şuyor. Bilimtek duruşu, yapım ve düşünüm duruşlarından önemli ölçüde etkilenen duruş olmasına karşın, diğer temel duruşlardan yeterince beslenemediği, bir etik, bir anlatım, bir inan, bir edim duruşlarının bileşenlerine yeterli ölçüde sahip olamadığı için, **insan bütünlüğünü** zedeleyici, insanın yaşam ufkunu daraltıcı bir yaşama yönlendiriyor onu. Bu duruşa sahip bilim insanları ve teknoloji uzmanları, oluşturdukları ürünlerin (bilimsel modeller, kuramlar, teknolojik aygıtlar...) giriştikleri etkinliklerin sonucunda, olanaklarının bir bölümünü keşfedip, gerçekleştirirken, bir bölümünü de sınırlandırıp, yitirebiliyorlar. Bilimtek, yalnızca "kazandırmıyor", eski yaşamlar da sürekli dönüşümlerle yitiyor. Bilimtek insanının çağımızdaki duruşu, yalnızca bilimtekten kaynaklanmıyor. Bilimtek, yoğun biçimde piyasayla, ekonomik düzenle, siyasal yapıyla, ahlak yaşamıyla bağıntılı. Bilimtek çekirdeğinden çıkan enerjile beslenen dünya yaşamı, bu enerji üzerinde etkili diğer etkenlerden de etkileniyor. Etki, hem bilim insanı hem de sıradan insan üzerinde. Özellikle sıradan insanın duruşu, kendisine eğitimle, medyayla, toplumsal ve ekonomik yaşamla verilen, dayatılan anlam çerçevesinden dolayı, farkındalık sınırının dışında kalıyor. Sıradan insan çoğunlukla gerçeklik karşısında nasıl durduğunun ayırıcında değil. **Duruş zafiyeti geçirmektedir.** Duruş zafiyeti anlam yoksun-



luğuna yol açıyor: Çağımız insanı nasıl bir dünyada neden yaşadığı konusunda bunalım yaşıyor; bu bunalımdan çıkmak için dogmatik kaçışlar arıyor, **inan** duruşuna sığınmak istiyor, ama duruş zafiyeti onun imânını da çıkarıcı bir gözle yaşamaya götürüyor. Dini bu dünya ve öbür dünya için bir "sigorta şirketi" gibi görüyor! Dolayısıyla, insanın duruşu, olanaklarının açılmasını, keşfedilmesini sağlamıyor. Anlam çerçevesinden ve edimden kopuk yaşıyor.

Anlam çerçevesi ile ilişkisine baktığımızda, çağımız insanı, çerçevesinin ayırıcında değil. Elbette, bir çağın egemen anlam çerçevesi içinde yaşayanlar bir açıdan o çerçevenin dışına çıkamadıkları için, kendi çerçevelerinin ayırıcına varamıyorlar. Çağımızdaki farkındalık eksikliği, salt sonuca, salt edime yönelmiş, edim yoğun yaşamdan kaynaklanıyor. Bilimtekin yürümesi, bu alanda çalışanların bilgileriyle ilişkilerinde, belli bir ihtiyat taşınması ile sağlanıyor. Bilgileri, belgeye, belli bir dayanağa, kanıta dayandırıp, ileride edilecek bilgilerle değişmeye açık tutma tavrı, bilimtek uzmanlarının, öğrencilerinin anlam çerçevesini biçimlendiriyor. Yazık ki, bilimtekin bilgiye takındığı tavrın zıttı olan dogmatik inançlar, batıl inançlar ortadan kaldırılabilmiş değil. Bilgi, bilimtekin piyasa ekonomisi ile yakın ilişkisinden dolayı, bir güç, bir ekonomik değer olarak görülüyor. Bilgi üreten güçler arasındaki yarışmadan dolayı bilgiler gizlenebiliyor. Alınıp, satılabiliyor. Bir meta durumuna gelebiliyor. Bu durum, anlam çerçevesinin katılaşmasına, bu çerçeve içinde yaşayan insanların eleştiri gücünü, özerkliğini, kendi başlarına düşünebilme başarısını zayıflatıyor. Bu da, o kültürde yaşayan insanların üzerlerine giydirilmiş elbiseler haline getiriyor anlam çerçevelerini.



Nasıl oluyor da bir "ihtiyatlı" inceleme, hesaplama, denetleme, sınamaya olan bilimtek etkinliği, insanlar üzerinde darlaştırıp, gerinleştirici, onların özgürlüğünü, özerkliğini ortadan kaldıracı etkiler yaratıyor? Çünkü, insan zengin varolma olanaklarıyla beslenen, çeşitli duruşlar **bütünlüğüne** sahip bir varlık. Kimi duruş biçimlerinin, anlam çerçevelerinin **dayatılması**, bu çerçeveler, hakikat araştırmacılarının, eleştirel yoğunluk taşıyan, açılmaya değişmeye, değiştirilmeye, eleştirilmeye açık çerçeveler de olsa, sorunlar yaratıyor. Bilimtek duruşu, bu duruşla gelen çerçeve topluma, buyurucu, yukarıdan bakan bir görüntüyle yansıyor. Ne denli popüler hale getirilmeye çalışılsa da, bilimtekin anlam çerçevesi tam anlaşılamiyor, toplumda yaşayan bireylerin çoğunun **içselleştirebileceği** bir anlam çerçevesi olamiyor.

Son olarak, bilimtekin yaşambağı çözümlemesinde **edimle** ilgili sorunları ele alabiliriz. Edim yoğun bir kültürde yaşadığımızı söylemişim. Edimin sonuç almaya yönelik, çerçeve ve duruşla bağlar kuramayan bir özellik taşıdığını belirtmişim. Bilimtekin gündemini belirleyen, bu alanda etkin olan kültürlerde bu bağı kurabilen kişiler, kurumlar olabilir. Bu bağın bir biçimde kurulabilmesi de yeterli değil. Duruşların ve çerçevenin (elbette anlam çerçevesini kastediyorum!) insan bütünlüğünü yok saymayan özellikler taşıması gerek. Edim yoğun bir yaşamda, edimler "meşru" kılacak çerçeveler kolayca inşa edilebilir. Edimlerimizin ardında bulunduğunu **savladığımız** anlam çerçevesi ile, bize "dıştan" bakabilenlerin gördükleri çerçeve farklı olabilir. Kendimizin de yeterince farkında olmadığı, salt edimlerimize uysun diye oluşturduğumuz, edimlerimize yapıştırıverdiğimiz çerçevelerle edim-çerçeve bağı kurmuş olmuyoruz. Bu bağın

"kendiliğindenliği", "içtenliği" önemli. Burada duruşumuz, taklit edemeyeceğimiz, kendimizden saklayamayacağımız içtenlik göstergesidir. Tüccar duruşu (yapım ve etkinim temel duruşlarının bir birleşimidir!) ile bilimtek içindeyse, edimlerimizde, yaşayışımızda bunu saklamamız çok zor olsa gerek.

Bilimsel ihtiyat, olgulara saygı, açık seçik bir anlatım, dikkatli ölçme gibi anlam çerçevemizdeki temel ilkeler, edimlerimize çarpık biçimde yansıyor: Pragmacı, işletmeci, çıkarları kollayıcı edimler bürüyor bilimteki.

Bilim, soyutlayarak, evrensel bir dille, evrensel yasaları arayan bir çerçevede geliştirdiğinden, çerçeve yukarıda anlatmaya çabaladığım zenginleştirmeler içine girmedikçe **öteki yoğun**, ötekine saygıya dayanan bir yaşama zemin oluşturamıyor. Bilimin böyle bir görevi yok diyebilirsiniz. Oysa yaşam içindir, farklı inançlarda, farklı geçmişlere, yaşam biçimlerine sahip insanların birarada yaşayabilmeleri içindir. Öteki yoğun, **birlikte yaşama** sorununa çözümler nasıl bir duruş ve anlam çerçevesine sahip bilimtekten gelebilir?

Daha önce de, ediminin, özellikle biricikleşim adını verdiğim edimin öneminden söz etmişim. Edim yoğun bir yaşamda edim belki yeterince anlaşılmıyor. Edilim, hele, olumsuz biçimleriyle, "boşvermişlik", "tembellik", "sorumsuzluk", "pısrıklık", "korkaklık" olarak anlaşıldığında, iyiden iyiye gözden düşüyor. Oysa edimle biten, edimle son bulan duruşlar için de edimin bazı biçimlerinden öğreneceklerimiz var. Örneğin biricikleşim edilimi, belli bir duruş ve anlam çerçevesinden kaynaklanır. Karşısında olduğumuz, doğrusu, karşı karşıya olduğumuz gerçekliğe "uygun", onunla **titreşim sağlayacak** bir duruşla durarak,

"onun o oluşunun" ortaya çıkmasına olanak sağlayacak bir **hâl** içinde olabilmektir edilim. Edilim duruşu, her duruş gibi belli içselleştirmelerle gerçekleşir. Belki, edimsel bir duruştan farklı olarak daha yoğun yaşanır. Edilim duruşuna **hâl** diyebiliriz.

Hâl, bilimtek duruşundan farklıdır. Bilimtek, varlığı çekip çevirecek, etkileyecek, denetleyecek, kısaca ona **müdahale edecek** bir duruşa sahiptir. Hâl duruşu ile evreni anlamak olanaklı mıdır? Gerçekten de örneğin elimdeki kaleme kaleme uygun bir hal ile yaklaşabildiğimde, kalem, kendini bana açabilir mi? Elbette mistik çağrışımları olan, ama **öteki insanla birlikte yaşama, birlikte varolma** sorunu için ipuçları taşıyabilecek hâl duruşu ve bu duruşun dayandığı çerçeveyle gerçekleştirilecek edilim, bilimtek yoğunluklu bir yaşamın dar ufuklarını açabilecek bir olanak olarak görünüyor. Sanatçıların, kimi düşünürlerin (Meister, Eckehart, Kierkegaard, Heidegger...) dikkatini çekmekte olan, benim kendi yorumumla şimdilik **biricikleşim** dediğim yaşambağı, yirmibirinci yüzyılın insanı için önemli bir öneri gibi görünüyor. Bu önerinin Batılı insana sunulan, Doğu Bilgeliği, Yoga, çeşitli "meditasyon" teknikleriyle hiç ilgili olmadığını düşünüyorum.

Çevre sorunlarının çözümü için ileri sürülen yine Doğu kökenli mistik "kurtuluş" reçeteleri de farklı bir **yaşambağı**, olanak, duruş, anlam çerçevesi, edim (edilim) bağı olarak duruyor önümüzde.

## Sonuç

Çağımızdaki görünüşüyle **bilimtekin** kavramsal yapısını anlatmaya çalıştığım bu yazıda, geliştirmeye çabaladığım **yaşambağı** modeliyle, bilimtekin sorunlarını, çağdaş yaşam içindeki yerini irdeledim. 