

SONSUZUN KAVRANILMASI (I)

“Sonsuz”, felsefenin dışında özellikle matematik ve teolojide önemli yeri olan bir kavramdır. Çünkü sözkonusu alanların birçok önemli problemi ile “sonsuz” kavramı arasında yakın bir ilişki mevcuttur. Nitekim “varlık”, “zaman”, “sayı”, “yaratılış” gibi çeşitli kavramlar ve bu kavramların içerdiği problemler “sonsuz” kavramı ile de örtüşürler. “Sonsuz” kavramının farklı sorunlarla iç içe geçmiş olması ve onlarla olan doğrudan veya dolaylı ilişkisi, bu kavramı tanımlarken dikkate alınması gereken bir özelliğidir. Sonsuz kavramıyla diğer kavramlar arasındaki bu çok yönlü ilişki, onun tanımının verilebilmesini güçleştireceği ve sorunu derinleştirip genişleteceği açıktır.

“Sonsuz” kavramını ilgili olduğu alanlardan soyutlayarak tanımlamak, güçlüklerin aşılmasında bir çıkış yolu olarak akla gelebilir. Böyle bir çözüm önerisi karşısında, bu kavramın aslında felsefe, matematik ve teoloji gibi alanlarda farklı içeriklere sahip olduğunu hatırlamak yerinde olacaktır. Yani “sonsuz” kavramının ilişki içinde olduğu sistemlere göre değişebilen içerikler taşıdığını dikkate almak gerekir.

Bu durum, yani sonsuz’un farklı alanlarda kullanılıyor olması, farklı tip sonsuzların olabilirliği sonucunu da beraberinde getirmektedir. Gerçekten de mesela matematikteki sonsuz ile fizik sonsuz arasında bir farkın olması gerekir: çünkü birincisi tamamen tasarımlar alanına, diğeri ise içinde yaşadığımız fizik nesnelere dünyasına ilişkindir. Bu durum iki farklı özellik taşıyan sonsuzla karşılaşılması demektir.

Ne var ki, değişik alanlarda karşımıza çıkan “sonsuz” kavramlarının arasında birtakım farklar olsa bile, hepsinin de “sonsuz” olmak bakımından aralarında en az bir ortak tarafın bulunması gerekir.

Bu sonuç tekrar tek bir sonsuzun olup olmayacağının sorgulanması demektir. Eğer tek ve temel bir sonsuz varsa, bunu tanımlayabilmek için öncelikle “sonsuz”u ilişkili olabileceği farklı alanlardaki kullanımından soyutlayabilmek gerekir.

Bu durumda, eğer tek ve temel bir sonsuz tanımlamak mümkün olursa, bunun teoloji, felsefe, bilim başta olmak üzere farklı alanlardaki yansımalarının da ayrıca incelenmesi gerekli olacaktır.

Tek ve temel bir sonsuz ile onun farklı alanlarda yansımalarının olması durumunda, her alan için o alana özgü bir ‘sonsuz’dan sözetmek gerekecektir. Ayrıca bir alandaki sonsuz’u diğerinden ayıran özelliğin (veya özelliklerin) tanımlanmasına ihtiyaç duyulacaktır. Yani, mesela ‘matematikteki sonsuzu “matematik sonsuz” kılan özellik nedir?’ gibi bir soruya cevap bulunması gerekecektir.

Birbirinden farklı özellikler taşıyan çeşitli sonsuzların bulunması durumu, genel bir sonsuzdan sözedilebilmesini elbette engellemeyecektir. Bütün tartışmalar sonuçta “sonsuz” kavramının **tanımını bulmaya**, yani sonsuzu **kavrayış biçimimizi anlamaya** yöneliktir. Bu amaçla önce matematik ve fizik gibi özel alanları ilgilendiren sonsuzların kavranılışı üzerinde durulmalıdır.

Farklı bilgi sistemlerinde karşımıza çıkan sonsuzlar, o alanın bir gereksinimi olarak yorumlanabilir. Mesela matematikteki sonsuzun kaynağı sayma işlemine bağlı bir gereksinimdir; doğrudan sonsuzun kendisi değildir. Nitekim sayma işlemi ve dolayısıyla “sayı” kavramı hakkında yapılacak bir açıklama sonuçta, “sonsuz” kavramının kullanılmasını gerektirir. Dolayısıyla matematikteki “sonsuz” kavramı matematik için bir gereksinimdir.

Böyle bir kabul çerçevesinde “sonsuz” kavramının incelenmesi, sorunun sağlıklı bir zemin üzerine ele alınmasına olanak verebilir. Bu sayede “sonsuz” kavramını tıpkı ilgili alanın diğer kavramlarını tanımlar gibi tanımlamak mümkün olacaktır. Böylece “sonsuz” kavramının özelliklerini bu yöntemle anlamayı umabiliriz. Çünkü “sonsuz” kavramı, ait olduğu herhangi bir bilgi alanının diğer kavramları gibi yorumlanabilecek hale gelmiş olacaktır. “Sonsuz” kavramıyla, o alanın diğer kavramları arasında mantıksal ve standart bir ilişki kurulabilecektir. Sonuçta “sonsuz”u diğer kavramlarla aynı düzlemde yer alan, onlarla aynı özelliklere sahip bir kavram haline dönüştürmeyi umabiliriz. Bu işlemlerden sonra “sonsuz” kavramının içeriğinin ilgili alanın gereksinimi çerçevesinde biçimlenmiş ve tanımlanmış olacağının gözden uzak tutulmaması gerekir.

Faka bu yaklaşım, önemli üstünlükler sağlasa bile, arzu edilen sonuca bizi ulaştırmayı başaramayabilir. Çünkü “sonsuz” kavramının belli bir alanın kavramları türünden ve bu alanın kavramlarıyla ilişkisi açısından tanımlanması, bu kavramın içeriğinin daraltılması gibi bir sonuç da beraberinde getirecektir. Böyle bir durumda, bu kavramın tüm boyutlarıyla nasıl kavrayabileceğimize ilişkin bir çözümün ayrıca ele alınması gerekecektir. Bu çözüm dikkat

edilirse, genel bir sonsuz'dan söz etmek, genel bir sonsuz tanımı vermek demektir; yani başlangıç noktasına geri dönmüş olmaktadır.

Bir kavram bir bilgi sistemi içinde mantıksal bir yöntemle tanımlanabilir ve bu çerçevede ona bir varlık kazandırılabilir. Fakat, bu yolla bir varlık kazandırılmış olan kavramın işaret ettiği nesneyi, yine mantıksal bir yöntemle kavramak sözkonusu olmayabilir. Mesela “sayı” kavramının ne anlama geldiği, onun içeriği matematik açısından son derece açık ve seçiktir. Ama bu kavramın nasıl bir nesneye işaret ettiği hiç de açık bir şekilde gösterilemez; mantıksal yöntem burada bir işe yaramayacaktır.

Ayrıca bir kavramın içeriği bir bilgi sistemi içinde net bir şekilde belirlenmiş, tanımı açık ve seçik bir şekilde verilmiş olabilir. Fakat böyle bir kavramın tanımının başka bir bilgi sisteminde hiçbir anlamı olmayabilir; kavram bir başkasında ise çok farklı anlama gelebilir. Mesela “paralellik” kavramının Öklid geometrisindeki anlamı, Öklid-dışı geometrilerdeki anlamından çok farklıdır; daha da önemlisi, “paralellik” kavramının içeriğini bu bilgi sistemlerinden hiçbirisi bütünüyle kuşatamaz. Bu bilgi sistemlerinden hiçbirisi bu kavramla işaret edilebilecek nesnelere ve onların tanımlarını bütünüyle kuşatamayacaktır.

Matematik sonsuz'un dışında fizik dünyaya ilişkin bir sonsuz'dan da sözedebiliriz. Çünkü hem algularımızla kavradığımız bir fizik nesnelere dünyası vardır, hem de bu dünya ile ilişkili olan bir 'sonsuz'.

Tıpkı matematikteki sonsuz gibi, fizik dünyadaki sonsuz'dan da bu alanın kavramlarının mantıksal bir sonucu olarak söz etmek mümkün görünmektedir. Yani fizik dünyaya ilişkin bir sonsuzdan sözedebilmenin ve özelliklerini ortaya koyabilmenin yolu, yine mantıki gerekçeler ve mantıksal bir yöntem olabilir.

Gerçekten de fizik dünyaya bakıldığında, 'sonsuz'un varolması, mantıksal açıdan sanki kaçınılmaz gibi durmaktadır. Çünkü, empirik içerikli bazı kavramların ve onların işaret ettiği olguların kavranılması için “sonsuz” kavramına sanki mantıkça ihtiyaç duyulmaktadır. Basit bir örnekle, herhangi bir doğru parçasının iki katının alınması (veya ikiye bölünmesi) sıradan bir empirik eylemdir. Geri kalan parçanın da aynı şekilde iki katı alınabilir (veya ikiye bölünebilir). Bu işlemlerin tekrarı, yani bir tahta parçasının sürekli iki katını alarak onu sonsuza kadar büyütme (veya küçültme) teorik olarak, mantıkça mümkündür. Dolayısıyla matematik dünyada olduğu gibi fizik nesnelere dünyasına ilişkin (fiziksel bir işlem olarak) sonsuzdan sözedebiliriz; ve bu dünyada sonsuz'un varolması gerektiğini de mantıksal bir sonuç olarak ileri sürebiliriz.

Fizik dünya, yani algı dünyası, duyu organlarımızla varlığından haberdar olduğumuz bir dünyadır. Ne var ki, bu dünya ile ilişkili kılınan “sonsuz”un herhangi bir şekilde algı

konusu olması veya bu yolla tanımlanması beklenemez; çünkü sonsuz, algı konusu olamaz. Açıktır ki, sonsuz olan hiçbirşeyin veya (eğer varsa) sonsuzun kendisinin gözlem ya da deney aracılığıyla gösterilmesi, yani algı konusu yapılması mümkün değildir. Böyle bir durumda, sonsuz'un yerine göre sonlu bir zaman dilimi içinde ya da sonlu bir mekan içinde yer alması gerekir. Dolayısıyla da sonsuz'un kendisini gözlem ve deney yoluyla algılamak, tanımlamak veya özelliklerini ortaya koymak sözkonusu değildir. Fakat öte yandan, bir nesnenin sürekli büyütülmesini (veya küçültmesini) tasarladığımızda “sonsuz” kavramına da ihtiyaç duyarız; fiziksel bir süreç olarak tekrar işlemini anlatmak istenildiğimizde böyle bir kavramın kullanılmasının gerektiğini mantıksal bir sonuç olarak ileri sürebiliriz.

Tekrar veya süreklilik içeren bir olgu veya süreçten söz etmek istenildiğinde, gereksinim duyulan “sonsuz” kavramının içeriğini ise, açıktır ki, empirik bir yolla doldurmak sözkonusu değildir. Böyle bir sonsuzun nasıl bir şey olabileceği sorusu karşısında verilecek cevaplar da yine deney ve gözlem aracılığıyla olamayacaktır.

“Sonsuz” bu anlamda empirik dünyaya ait olmasa da, empirik dünyaya ilişkin bilgilerde bu kavramın kullanılmasına (mantıksal olarak) gereksinim duyulması bu kavramın bir özelliğidir.

Dolayısıyla da fizik dünyaya ilişkin sonsuz'un sahip olması gereken özelliklere ulaşabilmek için yine mantığı kullanmak akla gelebilir. Fakat mantık, fizik dünyaya ait nesnelere ilişkin bilgi vermek de kullanılabilir bir yöntem değildir. Mantık, fizik dünyaya ilişkin diğer kavramların içeriklerinin tek başına belirleyicisi bir yöntem olmadığı gibi, fizik nesnelere ilişkin algılanabilir, gözlenebilir özelliklerini belirlemek için de (gözlem yerine) kullanılamaz.

Fakat bu durumda, sonsuz ile ilgili yukarıda işaret ettiğimiz sorun tekrar karşımıza çıkmaktadır: yani “sonsuz”u bir bilgi alanı içinde ve o alana özgü bir nesne olarak kabul etmek, ona bir kavram olarak varlık kazandırmak hiç de zor değildir. Ne var ki bu kavramın işaret ettiği nesnenin özellikleri ve varlığı sorgulanırsa, (mantıksal yolla) sahip olunan kavramsal içerik bize yardımcı olmayacaktır.

Öte yandan, yukarıdaki açıklamalar ışığında başka bir önemli bir sonuç daha dikkati çekmektedir: “sonsuz” kavramının içeriği, ihtiyaca göre biçimlenmekte ve farklı alanlarda farklı amaçlar için kullanılmaktadır. Dolayısıyla karşımızda, kullanım alanına göre içeriği farklı olabilen, kullanım alanına uygun şekilde içeriği doldurulabilen bir kavram bulunmaktadır.

Karşımızda ihtiyaca göre biçimlediğimiz, amaca göre içeriğini belirlediğimiz bir kavram bulunması, bu kavramın birbirleriyle bağdaşmayan, hatta çelişik olabilen kabuller barındırıyor olmasına da olanak verebilir.

Farklı ihtiyaçlara bağlı olarak bu kavrama farklı içerikler yüklenmesi sonucunda ortaya çıkan karmaşık içeriğin dışında sorunu ağırlaştıran diğer bir nokta, “sonsuz” kavramının en az kendisi kadar tartışmalı kavramlarla iç içe geçmiş durumda olmasıdır. Nitekim (fizik anlamda bir sonsuzdan sözedebilmek için) “mekan” kavramına ve (matematikteki sonsuz için ise) “zaman” kavramına gereksinim vardır.

“Zaman” ve “mekan” gibi en az kendisi kadar sorunlu kavramlarla iç içe geçmiş olması, “sonsuz” kavramının anlamının aydınlatılmasını güçleştirmektedir. Bu durumun, “sonsuz” kavramının nasıl bir nesneye işaret ettiği veya etmesi gerektiği konusunda birtakım güçlükleri beraberinde getirmesi de son derece doğaldır.

Bir yanda bazı bilgi sistemleri içinde “sonsuz” kavramına gereksinim duyulmakta ve bu gereksinim doğrultusunda ona bir varlık kazandırılmakta, öte yandan bu kavramın nasıl bir nesneye işaret ettiği veya etmesi gerektiği konusunda bir açıklama ortada görünmemektedir. Basit bir örnekle, “iki paralel doğrunun sonsuz’a kadar uzatılması” veya “sonsuz büyük” gibi kavramların bir bilgi sistemi içinde anlamlı olmalarına karşılık, burada sözü edilen sonsuz’un nasıl bir şey olduğu veya olması gerektiği konusunda bir şeyler söylemek hiç de kolay değildir.

Bu durumda şöyle bir soru sormak olanağı doğmaktadır: **sonsuz’u nasıl kavramaktayız?** Bu soru da aslında “sonsuz nedir?” veya “sonsuz neye işaret eder?” gibi soruların başka biçimde dile getirilmesidir. Çünkü nasıl bir nesne olduğunu veya tasarladığımızı bilmeden hakkında ortaya koyacağımız bilgidен emin olamayız.

Ortada farklı bilgi sistemlerinin gereksinimine bağlı olarak tanımladığımız bir sonsuz vardır; fakat bu kavram(lar)ın işaret ettiği bir nesne (nesnelere/ sonsuzlar) yoktur. “Sonsuz nedir?” sorusu ile cevaplandırılması gereken bir sorun da aynı zamanda bu nesnenin ne olabileceğinin soruşturulmasıdır.

Bu tespitten sonra biraz daha ileri gitmek istersek, başlangıçtaki soruyu şu şekilde tekrar sorabiliriz: “Sonsuz” kavramıyla işaret edilebilecek veya “sonsuz” adı verilebilecek bir nesne (veya nesnelere) ortada yoksa, kavramlaştırılma nasıl olmaktadır?

Farklı disiplinlerdeki sonsuzun, sahip olduğumuz genel bir “sonsuz” kavramı sayesinde kurgulanabildiği ve kavranabildiği düşünülebilir; hatta tek tek sonsuzların çeşitli bilgi sistemleri içerisinde kurgulanmasının, sahip olduğumuz genel bir “sonsuz” kavramı sayesinde mümkün olduğu varsayılabilir.

Fakat aranan genel sonsuzun varlığının da bir zemin üzerine oturtulması gerekir. Bunun için de yine bir bilgi sistemine gereksinim vardır. Ancak bu sağlandığı taktirde istenilen içeriğe sahip bir sonsuz'dan sözedilebilir.

Tek tek alanların üstünde, yani genel bir sonsuzun var-olmasına ilişkin ihtiyacı, diğerlerinde olduğu gibi, ilkin mantıksal bir gereklilik olarak düşünmek durumundayız. Çünkü böyle bir sonsuzun varolması gerektiği, aslında tek tek sonsuzların mevcudiyetinin (mantıksal) bir sonucu durumundadır.

Genel ve alanlar üstü bir sonsuzun varlığının mantıksal bir gereklilik olarak görülmesi daha sonra tıpkı diğerlerinde olduğu gibi, bu anlamda bir sonsuzun nasıl kavranılabileceği sorusunu da beraberinde getirecektir. Bir kavram olarak varolduğu kabul edilse bile, böyle bir sonsuzun nasıl bir nesneye işaret ettiği ve dolayısıyla nasıl kavranılabileceği de dikkate alınması gereken diğer bir soru olacaktır.

Başka bir deyişle, varolması gerektiğini mantıksal olarak ileri sürebildiğimiz bir sonsuz ve yine mantıksal olarak içeriğini doldurabileceğimiz alanlar üstü bir “sonsuz” kavramı olmalıdır. Fakat bu “sonsuz” kavramının nasıl bir nesneye işaret etmesi gerektiği ise, mantık dışına çıkan bir soru durumundadır. Ne var ki bu kavramın işaret ettiği bir nesne yoksa, “sonsuz” kavramını nasıl oluşturduğumuz ve kavradığımız ayrıca ele alınması gereken asıl soru olacaktır.

Genel ve alanlar üstü bir sonsuz'un algılanabilmesi, doğrudan veya dolaylı olarak gözlemlenebilmesi şüphesiz olanak dışıdır. Gözlemlerimiz aracılığıyla varolduğunu söyleyebileceğimiz mesela “sonsuz büyük bir nesne” den söz edemeyiz. Kaldı ki böyle bir nesne olsaydı bile onu gözlemlemek, ‘sonsuz’un tanımına aykırı olurdu.

Fakat öte yandan yine “**sonsuz nedir?**” sorusunu sormak durumundayız. Bu soru genel ve alanlar üstü bir sonsuza ilişkin ise, o zaman “sonsuz” kavramının sadece mantıksal/dilsel içeriğini değil, işaret ettiği, edebileceği veya etmesi gereken nesnenin sahip olabileceği özellikleri de sorgulamamız gerekecektir.

Mantıksal, pratik, teorik veya benzeri gerekçeler ile varolması gerektiğini ileri sürdüğümüz genel ve alanlar üstü bir sonsuzun, tanımı gereği, sıradan birtakım empirik işlemleri kapsamaması, içinde yaşadığımız fizik nesnelere de dahil olmak üzere tüm fizik nesnelere içermesi ve onların anlamlı olmasını sağlaması gerekir.

Gerçekten de fizik nesnelere dünyasının anlamlı olabilmesi için “sonsuz” kavramına mantıkça gereksinim vardır. Ve eğer alanlar üstü bir sonsuz'a anlam kazandıracak bir bilgi sistemi olacaksa, bu, günlük bilgilerimizin oluşturduğu bilgi sistemi olmalıdır.

Günlük yaşantımız içinde karşılaşılabileceğimiz basit bir örnek olarak, herhangi bir AB doğru parçasını, mesela bir dalı ortadan ikiye böldüğümüzü düşünelim. Bu eylemin kendisi şüphesiz empirik bir olgudur.

Bir tahta parçasının bölünmesi gibi empirik bir olguyu düşüncemizde tasarlayabiliriz. Bu tasarımı günlük dilin kelimeleriyle ifade edebilir ve çeşitli özelliklerini de bu dil aracılığıyla tasvir edebiliriz. Yani fiziksel bir eylemi zihnimizde canlandırmakla kalmaz, onun hakkında bir dil aracılığıyla çeşitli bilgiler üretebiliriz.

Böyle bir fizik olgunun zihinsel işlem olarak ve bilimsel olmayan, tamamen sıradan bir dil aracılığıyla tasvirinde “sonsuz” kavramına gereksinim duyulmaz. Dikkat edilirse, ne empirik olgunun (yani bölme eyleminin) kendisinde, ne de böyle bir olgunun en basit, sıradan bir tasarımında (hatta, yukarıda işaret edildiği gibi geometri veya matematik aracılığıyla verilecek tanımında veya oluşturulacak tasarımında) “sonsuz” kavramına gereksinim duyulur.

Yani kısaca bir empirik olgu, (matematik veya geometrik bir dili işin içine katmadan kullanmadan da) günlük konuşma dili aracılığıyla tasvir edilebilir. Böyle bir olgu konuşma dilini kullanarak tasvir edilmek ve bir bilgi verilmek istenirse, bu aşamada “sonsuz” kavramına yer vermek gereksinimi duyulmaz.

Bu fiziksel bölme işleminin (bu işlem, çubuk parçasının iki kat uzunluğunu alınması da olabilirdi) sürekli hale getirilmesinden sözedilebilir; işte bu tür bir süreklilik işlemi bizi “sonsuz” kavramına götürecektir. Diğer bir deyişle, tek başına bir eylem veya bölme işleminin (veya kavramının) kendisi, sonsuz eylemini (veya kavramını) içermemektedir. Fakat bir eylemin devamlılığından sözedilirse, “sonsuz” kavramı ile karşılaşılır. Dolayısıyla da bir kavram olarak “sonsuz”, “bölme” kavramına daha sonra eklenmektedir. Benzeri durum mesela doğal sayıların sonsuza kadar çoğaltılmasından, zaman veya mekanın sonsuz oranda bölünebilmesinden (veya büyütülebilmesinden) söz edildiğinde de karşımıza çıkabilir. Bu durum şüphesiz bölme, büyütme, küçültme gibi süreklilik içeren çeşitli eylemler için de sözkonusu olabilir.

Bu açıklamalar ışığında şöyle bir soru sorabiliriz: acaba burada “sonsuz” kavramı nasıl, hangi aşamada ve ne sebeple işin içine dahil olmaktadır? Buradaki ‘sonsuz’un (matematik, fizik gibi) belli bir alana ait olmadığını, en genel anlamda bir ‘sonsuz’dan sözedildiğini de ayrıca vurgulamak gerekir.

Amaç eğer herhangi fiziksel bir eylemin tasviri ise, bu işlem için algı dünyamızla sınırlı günlük dilimiz yeterlidir. Çünkü ortada sadece fiziksel bir eylem, bir süreç, gözlem konusu bir olgu vardır; amaç da onun tasvir etmek, aktarmak, bir misal olarak göstermek olabilir. Böyle bir işlemin herhangi bir şekilde ifadesinde, mesela konuşma diliyle

anlatılmasında veya tasvirinde sonsuz kavramına yer verilmesi hiç de gerekli değildir. Çünkü hedef sadece bir fizik olayı ifade etmek, bir fizik olay, süreç veya olgu hakkında bilgi vermektir.

Kısaca, bir eylemin kendisinde (mesela bölme işleminde) veya onun tasviri için kullanılacak konuşma dili içinde ‘sonsuz’ kavramının bulunduğu veya bulunması gerektiği söylenemez.

Bir uzaklığı ya da mesafeyi kavrayabilir ve konuşma dili aracılığıyla da başkalarına aktarabiliriz. Fakat daha sonra bir uzunluğu mesela defalarca büyütmekten, bölmekten veya küçültmekten sözetmek istersek “sonsuz” kavramına ihtiyaç duyabiliriz. Yani günlük yaşantımız içinde süreklilik, tekrar gibi eylemleri ifade etmek için artık “sonsuz büyük (veya küçük) uzunluk” gibi bir kavram karşımıza çıkmıştır.

“Sonsuz” kavramı, empirik bir işleme veya bir gözleme kendiliğinden eşlik eden (mesela hacim, ağırlık, şekil, vb türünden) bir kavram değildir. Çünkü fizik nesnelere ilişkin gözlemlerde o nesnenin renk, hacim gibi özellikleri de yer alır. Fakat mesela “uzunluk”, “bölme”, “küçültme” gibi kavramların tanımında örtük bir şekilde de olsa “sonsuz” kavramının zaten bulunduğunu ileri süremeyiz. Halbuki bir fizik nesneden sözettiğimizde, bu nesnenin ağırlık, boyut, uzunluk vs gibi özellikleri kapsamaması gerektiğini biliriz. Kısaca, “fizik nesne” kavramı “ağırlık”, “boyut” vs gibi kavramları da bir şekilde içerir. Fakat “uzunluk” ile “sonsuzluk” kavramları arasında böyle bir gereksinimden, bir içerme/içerilme ilişkisinden söz edilemez.

Kavramları ancak zihinsel bir işlem sonunda bir araya getirebilir ve örneğin “sonsuz uzunluk” gibi bir kavrama ulaşabiliriz. Diğer bir ifadeyle, sahip olduğumuz “sonsuzluk” gibi bir kavramla “uzunluk” gibi bir kavram zihninizde birleştirebilir ve yeni bir kavrama ulaşabiliriz. “Yeşil bir kalem” kavramına, “yeşil” ve “kalem” kavramları arasında ilişki kurmak suretiyle ulaşılması gibi, benzeri bir şekilde “sonsuz büyük uzunluk” gibi bir kavrama da ulaşılabiliriz.

Fakat öte yandan, “yeşil” kavramı ile “kalem” kavramı arasında gözlemler aracılığıyla empirik niteliği olan bir ilişki kurabiliriz; yani “yeşil kalem” ifadesini hem gözlem sonucu oluşturabiliriz, hem de bu ifadenin karşılığını gözlemleyebiliriz. Ne var ki, “uzunluk” kavramının “sonsuz” kavramını mantıksal veya olgusal olarak içermesi veya öngörmesi sözkonusu değildir. Ayrıca “sonsuz uzun” gibi bir ifadenin de yine bir gözlem konusu olmadığı ortadadır.

“Sonsuz” kavramıyla diğer diğer kavramlar arasında gerçekleştirilen zihinsel birleştirme işleminin empirik bir yapıda olmamasının sebebi açıktır. Çünkü sonsuz,

gözlemlenebilir bir özellik olmadığı gibi, “sonsuz uzunluk” gibi bir kavramın içeriği empirik yolla tasvir edilmez. Dolayısıyla böyle bir kavrama ancak zihinsel bir işlem olarak ulaşılabilir; içeriğini belirlemek için de (yukarıdaki anlamda) mantıksal bir yol izlenebilir.

Buradan hareketle şöyle bir sonuç çıkarabiliriz: “sonsuz” kavramına, matematik, fizik, geometri gibi bilimsel ve özel bilgi sistemleri dışında günlük yaşam içinde ve konuşma dili çerçevesinde de gereksinim duyulmaktadır.

Bu gereksinim, empirik dünyaya ilişkin bazı kavramların “sonsuz” kavramıyla eşleştirilmesi ve bu yolla onlara bir anlam kazandırılmasından kaynaklanmaktadır. Bu eşleştirme işlemi empirik bir işlem olmayıp zihinsel bir işlemdir ve bilgi sisteminin gereksinimi doğrultusunda da “sonsuz” kavramının içeriği biçimlenir.

“Sonsuz” kavramına örtük de olsa yer vermeden “paralellik” kavramını veya “doğal sayılar” kavramını tanımlayamayız; dolayısıyla anlamlandıramayız. Benzer şekilde, içinde yaşadığımız ve duyu organlarımızla hakkında bilgi sahibi olduğumuz fizik dünyaya ilişkin bazı kavramlara yeni bir anlam boyutu ekleyebilmek için “sonsuz” kavramına gerek duyarız. “Sonsuz uzun”, “sonsuz büyük”, “sonsuz ağır”, “sonsuz küçük” gibi kavramların bir anlam taşıyabilmeleri için “sonsuz” kavramının anlamının deney ve gözlem dışı bir yolla belirlenmiş olması gerekir.

“Sonsuz” kavramına empirik bir yolla ulaşamasak bile, günlük yaşantımız içinde gözlenen bazı olayların bizi bu kavrama götüreceği yol üzerinde bulunduğu ileri sürülebilir. Örneğin mevsimler, gece ve gündüz veya gökyüzünün algılanışı sanki beraberinde “sonsuz” kavramını getirmektedir. Bu tip sürekli tekrarlanan olgular, olaylar veya süreçler, “sonsuz” kavramına ulaşmamızın, onu oluşturmamızın veya tasarlamamızın bir gerekçesi olarak görülmek istenilebilir.

Fakat “sonsuz” kavramına sahip olmadan aslında görünen tekrarların kavranılamayacağı, gökyüzünün algılanan uçsuz bucaksızlığının anlamlandırılmayacağı bir karşı tez olarak ileri sürülebilir. Benzeri durum mesela “sayı” kavramı için de geçerlidir. Yani ‘ “sonsuz” kavramına sahip olunmasaydı veya böyle bir kavramı tasarlama yeteneğimiz olmasaydı, acaba sayıları sürekli artan bir özellikte düşünmek mümkün olabilir miydi?’ sorusunu sormak mümkündür.

Öyle görünüyor ki, bazen tek bir sonsuzdan, bazen de birden çok sonsuzlardan söz etmek, “sonsuz” kavramını değişen anlamlarda kullanmak hep bilgi oluşturabilmenin, yani belli bir ihtiyacın sonucudur. “Sonsuz” kavramı, birtakım başka kavramların anlam taşıyabilmesi için gereklidir. Belki de böyle bir gereklilik dolayısıyla bu kavram yerine göre değişen, içinde yer aldığı bağlama göre farklı olabilen anlamlara da sahip olabilmektedir. Bu

anlamaların birbirleriyle uyum içinde olmaları elbette gerekli değildir. Hatta çelişik olmamaları için bir sebep de yoktur.

“Sonsuz” kavramının hem fizik dünyaya ilişkin bilgilerimize eşlik edip bu bilgileri anlamlı kılması, hem de fizik dünyada bir karşılığının olmaması (veya olamaması), bu kavramın içeriğindeki uyumsuzluğun, hatta bir bakıma çelişkinin belki de asıl sebebidir. Yani “sonsuz” kavramının çelişik ve birbiriyle uyumlu olmayan içerikte bilgi taşımasının bir sebebi olarak, bu kavramın hem fizik nesnelere hakkında anlamlı bilgi ortaya koyabilmek için gerekli olması hem de fizik dünyada bir karşılığının olmaması gösterilebilir.

Empirik dünyanın, aslında ve sanılanın aksine zaten içeriği tam belli olmayan, eksik, hatta anlamları sınırlı ölçüde de olsa çelişki barındıran kavramlarla tasvir edildiği bir tez olarak ileri sürülebilir. Fizik dünyayı rasyonelleştirerek kavrama merakımızın konuşma dilinde de doğal olarak bir yansıması olacaktır. Bu rasyonelleştirme merakımız, kavramların çelişkisiz bir içeriğe sahip olduğu inancına; bazı kavramların içeriklerinin çelişik öğeler ihtiva etmesinin gözden kaçmasına da yol açabilir. “Sonsuz” kavramını bir bilgi sistemi içinde kullanılması, aynı gerekçeyle ondaki çelişik öğelerin farkına varılmamasına yolaçabilir. Bir bilgi sistemi içinde kullanılmasındaki amaç, belli bir hedef doğrultusunda, başka kavramları anlamlı kılmaktır; böyle bir hedef için, “sonsuz” kavramının tüm içeriğinin (yani farklı alanlardaki anlamlarının) ve çeşitli özelliklerinin bütünüyle kavranılması veya dikkate alınması olması gerekli değildir.

“Sonsuz” kavramına empirik dünyaya ilişkin bilgi üretirken başvurmak durumunda olmamız ve kendisi gözlem konusu olamamasına rağmen sonsuzun empirik dünyaya ile ilişkilendirilmesi, ne sonsuzun empirik nesnelere türünden bir varlığa sahip olmasını ne de fizik nesnelere aynı ontolojik özellikler taşımasını gerektirir. Nitekim “kanatlı at” tasarımına sahip olmamız, böyle bir nesnenin gerçekten varolmasını elbette gerektirmez.

Ne var ki, “kanatlı at” tasarımı, birtakım gözlemlerimiz için gerekli olan, birtakım gözlemlerimizi anlamlı kılmaya yarayan bir özellikte değildir. Halbuki “sonsuz” kavramı, sayıları tanımlarken, paralel doğrulardan, zamandan veya bir doğru parçasını sürekli bölme eyleminden söz ederken kullanmak durumunda olduğumuz bir kavramdır. Kaldı ki “sonsuz” kavramına, “kanatlı at” tasarımından farklı olarak, fizik dünyanın algılanması yoluyla veya empirik verilerin zihnimizde basitçe birleştirilmesi yoluyla ulaşıldığı söylenemez.

Kısaca, “sonsuz” kavramı bizim fizik dünyadan soyutlama yoluyla ulaştığımız bir kavram değildir; çünkü sonsuz, algı konusu olamaz. Tekrarlanan olayların da bu kavrama ulaşılmasını sağlaması umulamaz; tam tersine “sonsuz” kavramı olmadan doğadaki bazı tekrarlanan olaylar bitmeye, sona ermeye eğilimlidir. Kaldı ki

'sonsuz' kavramı içinde çeşitli varsayımlar barındıran karmaşık bir yapıdadır. Dolayısıyla da sadece tekrarlanan olaylardan soyutlama yoluyla ulaşılabilecek kadar basit bir yapısı yoktur.

Bir doğru parçasının sonsuz büyütülmesinden (veya küçültülmesinden) sözedildiğinde sonsuz büyük (veya sonsuz küçük) bir mekanın da varsayılması gerekir. Yani sonsuz büyük bir mekan olmadıkça, sonsuz büyük bir uzunluğun olamayacağı açıktır. Bir küre üzerinde sürekli yürümek mümkündür. Fakat buradan "sonsuz kadar giden bir yürüyüşten" sözedilemez. Çünkü böyle bir eylem için "sonsuz zaman"a sahip olunması gerekir. Halbuki ne zamanın ne de mekanın sonsuzluğunu gözleme şansımız olabilir. Yani "sonsuz" kavramı içinde doğada gözlem konusu olmayan birçok soyut kavram iç içe geçmiş olarak bulunmaktadır.

"Sonsuz"un tekrarlanan olaylardan soyutlama yoluyla ulaşılan bir kavram olduğunu söylemenin, bu kavrama daha önce sahip olduğumuzu ileri sürmekten daha güçlü bir kabul olarak görmek için hiçbir sebep yoktur.

"Sonsuz" kavramının günlük bazı kullanımlarında, diğer kavramlarla eşleştirilmesinde dilsel alışkanlıklarımızın önemli rol oynadığı ileri sürülebilir. Dilsel alışkanlıklarımızın ayrıca çeşitli sonsuzlardan sözetme olanağı verdiği de düşünülebilir. "Sonsuz" kavramının konuşma dilindeki sıfat olarak kullanımı, onun sahip olabileceği çeşitliliğin de bir tür ölçüsüdür. "Sonsuz aşk", "sonsuz güç", "sonsuz güzel" gibi ifadelerdeki sonsuzluk, soyutlama yoluyla elde edilen kavramlar değildirler; sonsuz'un dilsel alışkanlıklarımızla kullanımına birer örnektir. Dilin gramer kuralları, dili kullanma becerimiz, dilin kültürel arka planı, dilin sezgisel yapısı gibi özelliklerin birlikte oluşturduğu dilsel alışkanlıklarımız aracılığıyla, (soyutlama gibi sezgisel ve mantıksal süreç yönü ağır basan bir işlemden farklı bir şekilde) yeni kavramlar oluşturabiliriz. Bu çerçevede mesela "yuvarlak kare" gibi bir ifadeyi bir soyutlama değil de dilsel alışkanlık olarak kabul etmemiz gerekir. Çünkü bir anlam taşımadığı için böyle bir kavrama mantıksal yolla ulaşamayız. Her yerde ve her şeyde bir sonsuz, sonuçta da sonsuz kere sonsuz; hatta "sonsuz kere sonsuz kere sonsuz kere sonsuz....." gibi bir sonuca bir ölçüde soyutlama yoluyla; ama büyük ölçüde dilsel alışkanlıklarımız yoluyla ulaşabiliriz. Dilsel alışkanlıklarımız aracılığıyla çok çeşitli sonsuzlar türetebiliriz. Bunların bir kısmı elbette anlamlı olabilir. Fakat mesela "sonsuz kenarı olan sonsuz içinde sonlu kenara sahip yuvarlak kare" gibi bir ifadenin anlamlı olduğu ve soyutlama yoluyla elde edildiği söylenemez.

Dilsel alışkanlıklarımız yoluyla oluşturduğumuz her sonsuz çeşidi, bu son örnekte olduğu gibi, gözebatan tuhaflıklar içermeyebilir. Ayrıca soyutlama yoluyla oluşturduğumuz

“sonsuz” çeşitlerinin dilsel alışkanlıklar aracılığıyla oluşturduklarımızdan ayırmak her zaman kolay da olmayabilir.

Sonuç olarak, dilsel alışkanlıklarımıza bağlı olarak, “sonsuz” kavramının farklı alanlarda ama içerikleri farklı olabilecek şekilde kullanıldığını söylemek zorlama bir açıklama olmayacaktır. Bu kullanımlardan bazılarında “sonsuz” kavramı, bir benzetme olarak veya metaforik anlamda, bir şeyin tasarlanılamayacak, kavranılamayacak, düşünülemez, tüketilemeyecek kadar büyük olmasını ifade etmektedir. Bu anlamda sonsuz, bir şeyin sıfatıdır; bir şeyin abartılı bir niteliği durumundadır. Bu tarz kullanımda, sonsuz, Ortaçağ filozoflarının deyişiyle sinkategoramatik (syncategorematic) bir özelliğe işaret edilmektedir: yani sonsuz bu tür kullanımlarda tek başına var-olmak özelliğine sahip değildir.

Ortaçağ’da asıl ilgi odağı, sonsuz’un bir kategoramatik terim olarak kullanımıdır. “Sonsuz sevgi”, “sonsuz aşk”, “sonsuz güç” gibi deyimlerde geçen “sonsuz” terimi, bir şeyin sıfatı durumundadır; yani burada bir sinkategoramatik terim durumundadır. Sevgi, aşk, güç gibi niteliği terimler ile birlikte ve onların bir özelliğini ifade etmek için kullanılmıştır. Sevgi veya güç gibi bir niteliğin sonsuz olması ise aslında bir benzetmedir ve sonsuz’un ne olduğu hakkında da bir bilgi vermemektedir. Ortaçağ düşünürlerinin aradığı ise, bir kategoramatik terim olarak alındığında bu kavramın neye işaret ettiğini, yani sonsuzun kendisinin ne olduğunu ortaya koymaktır. Yani asıl amaç, onun tek başına anlamlı (ketegorematic / categorematic) kullanımını incelemektir.

Ortaçağ “sonsuz” kavramının geniş ölçüde ele alındığı bir dönem olmuştur. Bu kavram öncelikle teolojik açıdan ilgi odağıdır. Bazı öyle kavramlar vardır ki, bunları anlamadan, bu kavramlar ile ilgili tartışmaları bilmeden felsefi düşüncü ve felsefi düşüncünün bir toplum için önemini, düşünce hayatına olan katkısını anlamak mümkün olamaz. İşte “sonsuz” kavramı da bunlardan birisidir.

Bu kavramın teolojideki yerini kestirmek hiç de güç değildir. Çünkü sonsuz olmak, en ideal şekliyle sadece Tanrı için geçerli olabilecek bir niteliktir. Bu yaklaşım, bazı değişikliklerle Ortaçağ’dan Yeniçağ’a kadar sürmüştür (Bkz. Mesela A. Koyré, 2006)

Ortaçağ’da sonsuz konusunda teolojik anlamdaki tartışmalar için iki temel referans noktasından söz etmek gerekir. Bunlardan birincisi Antikçağ felsefesi ve özellikle Aristoteles’in bu konudaki görüşleridir. Diğerisi ise İslam dünyasındaki çalışmalardır. İslam dünyasındaki çalışmaların önemli olmasının sebebi onların sadece Antikçağ düşünürlerini aktarmaları değildir. Asıl sebep, Antikçağ felsefesine tektanrılı bir din açısından getirdikleri yorumlardır. İslam dünyası, Antikçağ felsefesini tek tanrılı bir din açısından işlemiş, tek

tanrılı bir dinin taleplerine uygun hale getirmiş ve Ortaçağ'dan itibaren Batı Dünyasına aktarmıştır.

Antikçağ'ın sorunları felsefidir; ama bu sorunlar Ortaçağ'da aynı zamanda teolojik bir boyuta da sahip olmuştur. Antikçağ felsefesinin cevaplarını tektanrılı dinlerin dayandığı ilkelerle bağdaştırma olanağı yoktur. Dolayısıyla da, ne kadar işlenmiş olursa olsun, Antikçağ'ın felsefi çözümlerinin bütünüyle kabul edilebilmesi mümkün değildir. Sorular ve sorunlar ortak olsa da çözümlerde farklılık olması kaçınılmazdır. Sözelimi fizik dünyanın yaratılması ile ilgili Antikçağ felsefesinde öngörülen bir cevabı, tektanrılı dinlerin öngördükleri ilkelerle bağdaştırmak olanağı yoktur. Çünkü tektanrılı bir din için cevapta ilkece yer alması gereken bazı kabuller bulunmalıdır. Mesela, evrenin bir tanrı tarafından yaratılmış olması ve bir sonunun bulunması temel bir kabuldür ve cevap açık veya örtük bir şekilde bu kabulü içermelidir.

“Sonsuz” kavramı da benzeri özellikler taşımaktadır. Çünkü sonsuz, tektanrılı dinler açısından, sadece Tanrı'dır. Fakat öte yandan bir doğru parçası, sonsuza kadar bölünebilme potansiyeline sahiptir. Bu durumda sorun sadece sonsuz'un ne olduğunu tanımlamak değildir; verilecek cevapta bu tip bir sıkıntının da aşılması gereklidir.

Aristoteles iki tür sonsuzdan sözeder: artan sonsuz ve azalan sonsuz. Bir şey artarak sonsuz büyüğe, azalarak sonsuz küçüğe doğru gider (Ariew 1987, S. xxv vd.) Aristoteles'e göre bir şey aktüel ve potansiyel olarak varolabilir. Diğer bir deyişle, cümle içinde “-dır” eklemiyle bir şeyin var olduğunu söylemek, veya bir şeye “vardır” yüklemi yüklemek, o şeyin aktüel olarak veya potansiyel olarak mevcut olduğunun ileri sürmek demektir. Mesela “kalem vardır” denildiğinde o şey ya şimdi ve buradadır ya da öyle bir nesne örneğin benim aklımdadır ve ileride bir şekilde mevcut olacaktır. Aynı durum sonsuz için de geçerlidir. “Bir doğru parçası sonsuza kadar bölünebilir” demekle potansiyel bir işleme işaret edilmiş olmaktadır. Çünkü henüz gerçekleşen bir şey ortada yoktur; dolayısıyla bu noktada bir sorun da yoktur. Fakat aktüel sonsuzdan sözedildiğinde sorunlar da başlamaktadır.

Aristoteles gibi Ortaçağ düşünürleri de aktüel sonsuzun ne anlama geldiği üzerinde durmuşlardır. Çünkü bir şeyin potansiyel olması, onun bir zaman sonra aktüel hale gelebilecek olması demektir. Bir mermer parçası, potansiyel olarak heykel olma özelliği taşır. O her zaman aktüel heykel haline gelebilir. Yani her potansiyel, bir zaman sonra aktüel olana dönüşme ve ‘bir şey’ olarak gerçekleşme olasılığını içinde taşır.

Kısaca ifade etmek gerekirse, fizik dünyada, tasarımlarımızda ve teolojiye ilişkin konularda, yani farklı alanlarda sonsuz'a yer verilmesi kaçınılmazdır. Bu alanlarda sonsuzun

varlığını kabul etmemek adeta kaçınılmazdır; ama öte yandan bu kavramın kendisi zaten bir sorunlar yumağı durumundadır.

Sonsuz ile ilgili olan ve felsefi içerik taşıyan sorunlar, özellikle Ortaçağ'dan Yeniçağ'a kadar uzanan evrede, dönüp dolaşıp teoloji ile ilişkilendirilerek ele alınmışlardır. Günümüzde durum oldukça değişmiştir: teoloji bir referans olmaktan tamamen çıkmasa da tek referans olma özelliğini yitirmiştir. Bu kopuşla birlikte “sonsuz” kavramının uygulandığı yeni alanlar da ortaya çıkmıştır. Matematikte G. Cantor'un çalışmaları, fizikte ise özellikle Rölativite teorisi bu kavrama yeni boyutlar eklemiştir. Yani yeni bilgi sistemleri içinde bu kavram yeni anlamlar kazanmıştır. Bu durum, “sonsuz” kavramının nasıl kavranıldığına ilişkin soruyu veya yukarıda işaret edilen çerçevede, “sonsuz nedir?” veya “sonsuz'u nasıl kavrarız?” gibi soruları da ağırlaştırmakla kalmayıp güncellemiş olmaktadır.

“Sonsuz” kavramı, yukarıda gösterilmeye çalışıldığı gibi, bazı kavramların anlamlı olmalarını sağlamaktadır; daha yerinde bir ifadeyle, bazı bilgi sistemlerinin oluşturulmasında kurucu bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Onun bu özelliği, “sonsuz nedir?” sorusunun cevabı için de zemin hazırlamaktadır. Çünkü böyle bir durumda “sonsuz” kavramı herhangi bir nesneye işaret etmemekte ve içinde yer aldığı bilgi sistemine göre bir anlama sahip olmaktadır.

Fakat öte yandan, bu kavramın anlamını bir bilgi sistemi içinde hapsetmek ancak kısmi bir çözüm sağlamaktadır. İstenilen çözüm için, “sonsuz” kavramını bilgi sisteminden bağımsız olarak ele almak, ona tam bir özgürlük sağlamak –konuşma dilinin diğer bütün kavramları gibi- sözkonusu değildir. Kullandığımız her kavram, bir bilgi sistemi içinde anlam taşır. Konuşma dilimiz de sonuçta bir bilgi sistemidir; konuşma dilinin geçirdiği tarihi süreç, toplumsal değerler, bilimsel bilgiler, inançlarımız vs. bu dilin arka planını oluşturan bilgi içerikleridir. “Sonsuz” kavramının işaret ettiği, (etmesi gereken veya edebileceği) nesnenin ne olabileceğinin sorgulanması, sonsuz'un kavranılması konusunda bizi aydınlatabilir.

Konuşma dilindeki bir çok kavramı -ne gibi bir nesneye işaret ettiğini sorgulamadan, hatta çok da fazla dikkat etmeden- kullanırız. Eğer basit bir sorgulama sözkonusu olursa, öncelikle dilsel alışkanlıklarımız devreye girer. Fakat öte yandan, bir çok kavram, farklı bilgi sistemleri içinde farklı anlamlarda kullanılabilir. Söz konusu olan böyle bir kavram ise, bu durumda bu bilgi sistemlerinin gözden geçirilmesi ve hangi anlamlarda kullanıldığının tespiti gerekli olacaktır. “Sonsuz” kavramı da bu tür özelliklere sahip olmanın ötesinde daha ayrıntılı bir inceleme sonunda ne anlama geldiği üzerinde durulabilir. Kaldı ki, yukarıda da işaret edildiği gibi, bu kavramla ilgili sorunumuz, onun hangi anlama geldiğinin tespitinden ibaret değildir.

Teolojik açıdan (diğer bir ifadeyle teolojik bilgi sistemi açısından) tek ve gerçek sonsuz şüphesiz Tanrı'dır. Fakat böyle bir açıklama da bizim "sonsuz" kavramına nasıl ulaştığımızı bir cevap vermeyecektir. Çünkü buradaki "sonsuz" kavramı zaten tanım gereği algılarımızla ilişkili değildir; ayrıca tam olarak tasarlayabileceğimiz veya herhangi başka bir türden varlıkla kıyaslayabileceğimiz özellikte de değildir.

Görsel olan fizik nesnelere dünyasını günlük bilgilerimizin temel dayanağı olarak kabul edersek, bu alana ilişkin bilgilerin de bizi "sonsuz" kavramına götürdüğü ileri sürülemez. Çünkü gözlenebilir herhangi bir fizik olgunun "sonsuz"u çağrıştırdığını ileri sürmek hiç de kolay görünmemektedir.

Fizik nesnelere tek tek adlandırıyor olsak da ve fizik dünyanın tek tek nesnelere oluştuğunu söylesek de, algıladığımız fizik dünya bizim için **topolojik bir uzay** içinde vardır. Tek tek nesnelere biz topolojik esaslara göre birbirleriyle ilişkilendiririz. Mekan algımız aslında bu topolojik uzayımızla örtüşür. Sahip olduğumuz üç boyutlu mekan algısına bağlı olarak fizik nesnelere birbirlerine göre ilişkilendiririz. Eğer tek boyutu veya sadece iki boyutu algılayabilen canlılar olsaydık, nesnelere arasındaki ilişkileri de bu esaslara bağlı olarak kurgulardık. Sahip olduğumuz üç boyutlu algılama yetimiz çerçevesinde fizik nesnelere arasında bağıntılar kurarız. Tek tek nesne adlarından ve kavramlardan oluşan konuşma dilimiz, bu topolojik algı uzayı üzerine kurulmuş soyutlamalar iç içedir ve bu uzay bilgi oluşturmanın koşuludur. Nitekim tek tek nesnelere arasında "alt, üst, büyük, ön, arasında, ortasında, yanında" gibi topolojik uzayın bilgisini yansıtan bağıntılar aracılığıyla aslında bu tek tek nesnelere belirli özelliklerinin bilgisine sahip oluruz. Günlük bilgi (sistemi) içinde tek tek nesnelere renk, koku, biçim gibi özellikleriyle tanınırlar; her fizik nesne, kendine özgü bu tür ayırt edici bilgiye sahiptir. Her fizik nesne aynı zamanda bir mekan ve zaman boyutu içinde yer alır. Fizik nesnelere arasında kurduğumuz alt, üst, yan, uzak, orta gibi çeşitli bağıntılar bizim topolojik uzayımıza ilişkin bilgileri yansıtır. Biz mekanın kendisini değil de bu bağıntıları algılarız. Topolojik uzay, biz algıladığımız sürece vardır; fizik nesnelere birbirlerine göre durumları, yani kalemin defter ve silginin arasında olması, kitabın masanın üzerinde olması, yani duyu organlarımızla fiziksel nesnelere arasında o an algıladığımız, farkına vardığımız bu tip bağıntılar bizim *topolojik algı uzayı*'mızdır. Bu topolojik uzayın bir soyutlaması, kavramlaştırılması mekan dediğimiz şeydir. Mekan ile topolojik uzay aynı değildir. Çünkü mekan bizim algımızdan bağımsızdır, o bir tasarımdır, kavramlaştırdığımız bir varlıktır, nesnelere arası bağıntıların mevcut olabilmesi için gereklidir ve kişiye bağlı değildir.

Dikkat edilirse “sonsuz” kavramı bu topolojik uzaya ait olamaz. Çünkü bu uzay bizim algı yetilerimizle sınırlıdır. Bu uzayı en fazla sınırları belirsiz olarak tasarlayabiliriz. Gerçi “sonsuz” kavramı algıda mevcut değildir; fakat bilgi sadece algı düzeyinde kalarak da üretilemez. Nitekim “mekan”, algılayarak değil, tasarlayarak varlık kazandırdığımız bir kavramdır. Tek tek nesne adları kadar nesnelere arasındaki (topolojik) ilişkileri dile getiren kavramlar, fizik dünyaya ilişkin bilgilerin oluşturulmasında temel rol oynarlar. Algılanan fizik dünya, bağıntı, yer ve zaman bildiren terimler aracılığıyla (yani kişisel topolojik uzayımız içinde) ve indeksikil gibi birimler aracılığıyla (yani bu uzay içinde birtakım noktaları –zaman ve mekan olarak- kişiselleştirmek için kullandığımız birimler aracılığıyla) anlamlı hale getirilir. Fizik nesnelere ilişkin bilgilerimizin öznel içerikli olması gibi, sebepsiz değildir; çünkü topolojik algı uzayı da öznelidir. Topolojik algı uzayı, kişiseldir, öznel, bireyler tarafından kavranılır; ve bireyler bilinçlerinde onları farkına varmaları ile bilgi ortaya çıkar.

“Sonsuz”, günlük bilgi sistemi içinde ve günlük bilgilerin oluşturulmasında gereksinim duyduğumuz bir kavramdır. Fakat günlük bilgi sistemi içinde “sonsuz” kavramının yeri, matematik, fizik gibi bilimlerdeki “sonsuz” kavramıyla şüphesiz aynı değildir.

“Sonsuz” kavramının günlük dil içindeki anlamı tarihi bir süreç sonunda ortaya çıktığı açıktır; ve bu süreç içinde çeşitli eklemelerle anlamının zenginleşmiş ve çeşitlenmiş olması gerekir. Kültürel dönüşümler, sosyal hareketlilik, bilimde, sanatta veya benzeri alanlardaki katkılar, dönüşüm ve değişimler, eklemelerin yapıldığı birer düğüm noktaları olmalıdır.

Eğer konuşma dili çerçevesinde “sonsuz” kavramına ulaşılmasının ilk evresini tahmin etmek istersek, “sonsuz” kavramından hemen bir adım önceki aşamaya “çok/az”, “daha çok/ daha az”, “fazla/ daha daha az”, “daha fazla”, “en fazla” gibi sürekli bir artış (veya eksilme) düşüncesini koyabiliriz. Bu gibi nitelermelerin düşüncemizi artık daha büyüğü (veya daha küçüğü) olmayan bir noktaya götürmesi herhalde hiç de zor değildir. Daha büyüğü (veya küçüğü, geniş vs) olmayan yer, doğal olarak sonsuz olacaktır. Sınırsızlığa (apeiron), bir anlamda da sonsuzluğa, bu veya benzeri bir zihinsel soyutlama (veya çıkarım ya da benzeri bir işlem) sonunda ulaşılmış olabilir.

Toplumsal gelişim ve değişimin bu kavrama zenginlik, çeşitlilik ve hatta çelişik içerikler kattığı kolayca ileri sürülebilir. Toplumsal gelişimin kurguladığı bir bilgi sisteminin ayrı bir tarihi süreç olduğu, “sonsuz” kavramının bu çizgiye paralel bir gelişim ve dönüşüm izlediğini söylemek akla yakın bir çıkarım olacaktır.

Bütün bu açıklamalar dikkat edilirse konuşma dilindeki “sonsuz” kavramının oluşumu ve kazandığı anlamların gelişimi ile ilgilidir. Fakat “sonsuzluk nedir?”, yani “onu nasıl

kavrarız?” şeklindeki sorulara; veya diğerk bir ifadeyle “sonsuz”, “topolojik algı uzayında nasıl bir nesneye işaret etmektedir?” veya “nasıl bir nesnenin soyutlaması olabilir?” şeklindeki sorulara cevap vermemektedir.

Fizik nesnelere hakkında bilgi ortaya koyabilmenin -veya diğerk bir ifadeyle algı uzayını kullanarak bilgi oluşturabilmenin- bir koşulu da tek tek nesnelere arasında fizyolojik özelliklerimize bağılı, bu özelliklerimizi yansıtan ilişkiler kurmaktır. Algı uzayının kendisine ilişkin bilgi ortaya koyabilmenin, onu kavrayabilmenin koşulu, nesnelere arasında koordinasyon bildiren bağıntıların farkına varmak ve bu bağıntıların taşıyıcısı konumundaki “mekan” kavramına yer vermektir. Algı uzayını ve mekan kavramını kullanarak bilgi oluşturmak için öncelikle tek tek adlar ve kavramlara gereksinim vardır. Çünkü bu sayede tek tek adların işaret ettiği nesnelere (“o şimdi burada” gibi ifadelerle) zaman ve mekan içinde yerleştirilir ve aralarında (alt, üst, orta gibi) çeşitli bağıntılar kurularak birbirleriyle ilişkilendirilir. Bunlar, açıktır ki, fizik nesnelere ilişkin bilgi demektir.

Bu sayede aynı zamanda topolojik uzay, zaman ve mekan ile anlamlandırılır; ve dikkat edilirse bu açıklamalar ışığında “zaman” ve “mekan” kavramları ile “sonsuz” kavramı arasında ilişki kurmak hiç de zor değildir. Bu ilişkiyi ilk defa en net bir şekilde ortaya koyan kişi ise Elalı Zenon olmuştur.

“Sonsuz” kavramının etimolojisi veya kullanım etiolojisi için geniş çaplı bir kültür arkeolojisine gereksinim vardır. Böyle bir çalışma içinde “sonsuz” kavramının epistemolojik eşleri herhalde “zaman” ve “mekan” kavramları olacaktır. Çünkü sonsuz olan, yukarıdaki açıklamalardan görüldüğü gibi, sonsuz zaman ve mekana gereksinim duymaktadır. Zaman, süreklilik; mekan ise bölünebilirlik özelliğini ancak “sonsuz” kavramı ile kazanmaktadır. Aralarındaki bu ilişki aynı zamanda, sadece “zaman” ve “mekan” kavramlarının değil, “sonsuz” kavramının da topolojik algı uzayımızın anlamlandırılmasında ne kadar temel bir rolünün olduğunu göstermektedir.

Günlük yaşantımızda tek tek nesnelere adlarını söyleyerek ve onları işaret ederek ve gerekirse aralarındaki (alt, üst, yan gibi) topolojik tasvirler aracılığıyla diğerk insanlarla iletişim kurarız. Böylece kendi öznel topolojik uzayımız ile diğerk kişi (veya kişilerin) öznel topolojik uzayları arasında -ortak ve nesnel bir mekan oluşturup- bilgi transferi gerçekleştiririz. Bilginin aktarılabilmesi için gerekli olan özneler-arası bir ortaklık da böylece sağlanmış olur. Topolojik uzay, fizyolojik ve biyolojik özelliklerimize bağılı olduğu kadar kültürel değerler de ona anlam kazandırır. Bugün herhangi bir kültürde yaşayan bir kimse için bu topolojik uzay, tarihi bir süreç içinde işlenmiş ve dolayısıyla hazır hale getirilmiş durumdadır. Bu yüzden fizyolojik özelliklerimiz üzerine kurulu dolayısıyla kişisel ve öznel

nitelikteki topolojik uzay aracılığıyla değil de kültürel ortaklık sayesinde özneler arası nesnellığe sahip topolojik uzay aracılığıyla iletişimi sağlayabiliriz.

Eğer “sonsuz” kavramının işaret ettiği nesneyi ve dolayısıyla bu kavramın nasıl anlamlandırıldığını ve kavranıldığını sorgulamak istersek, cevap olarak (kişisel ve öznel olduğu kadar süjeler arası yani nesnel olabilen) topolojik uzayımızdan sözedebiliriz. Çünkü bizim için sonsuz, tüm epistemolojik ve ontolojik ekleriyle birlikte, öznel topolojik uzayımızın içinde yer alabilir; sonsuz olarak bu uzayı tasarlayabiliriz. Tam tanımlanamayan, sınırsız, belirsiz veya sonsuz olmak, hem öznel hem de nesnel bilgilerimizi içinde barındıran bu uzay için mümkündür.

Şafak Ural,
İstanbul Üniv. Edebiyat Fakültesi,
Felsefe Bölümü, Mantık ABD

REFERANSLAR

- Ariew, R., 1987, “Preface”, *Medieval Cosmology*, P. Duhem, (Edited and translated by R.Ariew, U of Chicago Pres.
- Koyré, A., 2006, *Bilim ve Devrim. Newton*. (Çev. Nur Küçük), Salyangoz Yay.