Yıllardan beri çeşitli ülkelerde –bunlara ABD ve biz de dahiliz- Darwin'in evrim teorisi tartışılır. Hemen her ülkede Hıristiyan ya da Müslüman dincilerin uydurmalarıyla karşılaşılır. Evrim teorisi eksiktir ama dincilerin sandığından başka yönde eksiktir. Evrim canlının çevresine uyması, bu uyum sürecinde de gerekli değişiklikleri yaşamasından ibaret değildir. Canlı şartlara göre değişmekle birlikte kendi evrimine müdahale eder. Evrim, bu anlamda, canlı ile çevresinin ortak ürünüdür. Mesela kışın çok soğuyan bir bölgede yaşayan canlı üç ihtimalle karşı karşıyadır: orada kalır ve ölür veya soğuğa dayanabilmek için değişime uğrar –bu her zaman olmayabilir- ya da yer değiştirip daha sıcak bir yere gider. Sonuncusu evrimin onu zorladığı yönde gitmeyip ona müdahale etmektir.

Yazının başlığı ise konuyu başka bir yönden incelemeyi hedefliyor.

İnsan veya değil canlının varlığı için cansız bir mekan gereklidir. Bu mekan olmazsa canlının yaşayabileceği yer bulunmaz, dolayısıyla da canlı yok demektir. Mesela fiziki dünya olmadan ne insanı ne de başka bir canlıyı düşünemezsiniz.

Bu fiziki dünyanın yıllar boyunca oluşumunda ve değişiminde Tanrı'ya (Allah'a da diyebilirsiniz) yer yoktur. Bunu sadece dünya için değil bütün evren için savunmak mümkündür.

18. yüzyılda Laplace bilimsel determinizm adı verilecek teoriyi kurarken Napoleon kendisine Tanrı'nın bu teorinin neresinde olduğunu sorar. Laplace bu teori için Tanrı'ya gerek bulunmadığı cevabını verecektir.

Bu teori maddenin yeri ve hızı bilinirse geçmişte ve gelecekte nerede olacağının bilinmesini öngörür. 20. yüzyılda Heisenberg'in belirsizlik ilkesini bulması sonucu bu determinizmin mümkün olmadığı anlaşılmıştır. Mikroskopik maddelerin yeri ve hızı aynı kesinlikle bilinemez. Birisi ne kadar kesin bilinirse, diğeri o kadar belirsiz olur.

Büyük cisimler –mesela gezegenler- için ise Laplace ilkesi geçerlidir. Newton'un çekim yasasından hareketle her gezegenin bugünkü durumundan hareketle gelecekte hangi zamanda nerede olacağı hesaplanabilir.

Evrenin oluşumundan başlayarak bugüne kadarki evrimini açıklamak için –özellikle son otuz yıldaki gelişmeler dikkate alındığında- Tanrı'ya ihtiyaç olmadığı görülür. 15 milyar yıl önce büyük patlamayla oluştuğu kabul edilen evrenin o zamandan beri geçirdiği değişim; genişlemesi, soğuması, ilk galaksilerin oluşması, dünyanın oluşması vd. açıklanabilmektedir. Bu açıklama teorik olmaktan çok gözlemseldir. Evrenin derinliklerini gözlemleyebilen teleskopların yapılmasıyla birlikte uzayda gittikçe daha uzağa gidilebilmektedir. Büyük patlama ve yaşanılan genişleme, ardından yaşanan soğuma uzayda belirli bir ışımaya neden olur. Bu yıl Nobel Fizik Ödülü'nü kazananlardan birisi İngilizcede background radiation denilen ışımayı bulan kişidir.

Evrenin başlangıçtan bugüne kadarki tarihini anlamak için Tanrı'ya ya da Allah'a gerek yoktur. Bu durumda insan gibi canlıların evrim tarihinde Tanrı ya da Allah olsa da olur olmasa da olur. O canlının yaşadığı yerin evriminde doğaüstü bir varlığa gerek bulunmamaktadır.

Evrenin evriminde henüz yeterince açıklanmayan konular var ama son otuz yılda bu konuda gösterilen büyük ilerlemeye bakıldığında bunların da açıklanabileceği pekala söylenebilir.

Kilise cami kadar azgelişmiş olmadığı için yıllar önce bu davayı kaybettiğini kabul etti. 1980'li yılların ikinci yarısında Papa "büyük patlamanın Tanrı'nın varlığını gösterdiğini" belirtmiş ve bilim insanlarından büyük patlama öncesini araştırmamalarını istemişti. Haksız da değildi. Galile'den başlayarak kilise evrenle ilgili saçma dini teorileri doğa bilimine karşı savunmuş ve sürekli kaybetmişti.

Büyük patlama Tanrı'nın varlığını göstermez ama Papa'nın böyle söylemesi normaldi çünkü sığınılacak başka yer kalmamıştı.

20. yüzyılın büyük evren bilimcileri arasında sayılan Stephan Hawking'in "Büyük Sorulara Kısa Cevaplar" adlı ölümünden kısa süre önce yayınlanan son kitabını büyük oranda bitirdim. Almancasını okudum, Zamanın Kısa Tarihi Türkçeye çevrilmişti ama bu kitap henüz çevrilmedi sanırım.

Hawking'in "büyük patlamadan önce ne vardı?" sorusuna cevabı şöyle: "Böyle bir soru sorulamaz çünkü zaman ve mekan büyük patlamayla başlar. Bundan önce zaman olmadığı için Tanrı'nın da bu patlamayı yapacak zamanı bulunmamaktadır."

Bu cevabı Einstein'ın genel görelilik kuramını hiç bilmiyorsanız anlamak zordur. Zaman saatin gösterdiğidir. Normal bir saat güçlü bir çekim alanı içinde gittikçe daha yavaş çalışıyor ve sonuçta duruyorsa, orada zaman yoktur. Hawking bunu özellikle uzaydaki kara delikler için savunur. Kendi içine çöken yıldızlardan oluşan kara delikteki çekim gücü o kadar büyüktür ki, bunlar görülmez çünkü güçlü çekim gücü nedeniyle ışığa engel olurlar. Bunlara gönderilen ışığın şu veya bu çeşidi de geri gelmez çünkü çekim gücünden kurtulamaz, dolayısıyla göremezsiniz. Kara delikte zaman da yoktur.

Büyük patlama öncesinde ne olabilir sorusuna farklı cevaplar da bulunuyor. Bir evrenin kendi içine çökmesi ve aşırı yoğunlaşma sonucu patlayarak başka bir evrene dönüşmesi muhtemel cevaplardan birisidir ama bu konuda herhangi bir kanıt yoktur.

Büyük patlamayla ilgili olarak Tanrı konusunda daha basit bir soru da sorulabilir: Tanrı ya da Allah evreni yaratmak için neden bu kadar karışık yollara başvuruyor? Madem ki her şeye kadirsin, bu kadar karışık işe ne gerek var?

Büyük patlama kuramı başka yönlerden de önemlidir. Bu kurama zamanın sosyalistleri –özellikle de SSCB- şiddetle karşı çıkardı. Çok sayıda sosyalist için bu kuram Tanrı'nın varlığını göstermek için öne sürülmüştü ama ilgisi yoktu. Hubble galaksilerin birbirinden uzaklaştığını gözlemlemişti. Bunların şimdi ve gelecekte uzaklaşması, geçmişte daha yakın oldukları anlamına geliyordu. Buradan patlamayla oluşan evren kuramına geçmek zor değildir. Galaksilerin ışıklarındaki kırmızıya kaçış (Rotverschiebung) birbirinden uzaklaşmayı ya da evrenin genişlediğini gösterir ve bu gözlem sonucu elde edilmiş bir bilgidir. 20. yüzyılda gittikçe daha yetkin gözlem araçlarının yapılmasıyla evrenbilim öncelikle gözlem bilimi durumuna gelmiştir. Gözlersin, görürsün, gördüğünün mevcut teoriye ne kadar uyduğuna bakarsın, uymuyorsa teoriyi düzeltirsin.

Hawking kitabında kısaca büyük patlama konusundaki tartışmalara da değiniyor. SSCB bilim insanları galaksilerin ışığının kırmızıya kaçmasını kabul etmek zorundaydılar ama bunun evrenin gittikçe genişlemesi anlamına gelmediğini savunan bir teori geliştirdiler. Ama bu teori

tutmadı çünkü gözlemlere uymuyordu.

Engels Doğanın Diyalektiği'nde evrenin başlangıç ve muhtemel bitiş tarihlerinin bulunmadığını savunmuştu. Başlangıç tarihi belli, bitiş tarihi spekülatiftir, olmayabilir de… Ama evrenin belli bir başlangıç tarihi bulunuyor. Engels evrenin genişlemesinden de söz etmez.

Eh yani, kara deliklerle ilgili formülü mezar taşına işlenmiş olan Hawking ve başka fizik profesörleri Engels'ten daha iyi bilecek değiller herhalde? Engels lise mezunudur ama olsun… Doğanın Diyalektiği ilk yayınlandığı zaman bile Einstein gibi bilim insanları tarafından "fiziğin tarihi ve bugünkü sorunları hakkında önemli bir şey barındırmıyor" yönünde değerlendirilen bir kitap mıdır yoksa İncil ya da Kuranı Kerim gibi dini bir kitap mıdır? Çok sayıda marksiste göre ikincisidir. Engels'ten iyi bilecek değiller ya?

Bu durum 20. yüzyıl Marksistlerin önemli bir bölümünün fiziğin ilerlemesine karşı çıkmaları sonucunu doğurmuştur. Fiziğin ilerlemesine yön vermeye çalışmışlar ve kaybetmişlerdir.

Gelecek yazıda bu konu üzerinde duracağım.

20. yüzyıl marksizminde yaşanan bilim düşmanlığı uydurma değil, somut olaylar bulunuyor.