

**ENİS DOKO:
EVRİM, DİĞER ALTERNATİFLERE
KIYASLA DAHA GÜÇLÜ
BİR ŞEKİLDE YARATICIYA
İŞARET EDİYOR**

Enis Doko ODTÜ ileri fizik ve felsefe bölümlerinden derece ile mezun oldu. Koç Üniversitesi Fizik bölümünde Kuramsal İstatistiksel Kuantum Mekaniği alanında doktora çalışmasını tamamladı. Çalışma alanları çok parçacıklı kuantum teorisi, ultrasoğuk atom fiziği, fizik felsefesi, bilim felsefesi, uzay-zaman felsefesi, din-bilim ilişkisi ve din felsefesidir. Halihazırda İbn Haldun Üniversitesi öğretim üyeliği görevini sürdüren Doko ile İslam dünyasında büyük tartışmalara neden olan evrim teorisini konuştuk. Teorinin tam olarak ne söylediğine ve bunun geçmişten bugüne Müslümanlar arasında nasıl karşılık bulduğuna dair ilginç açıklamalar yapan Enis Doko, İslam bilim geleneği gibi köklü bir geçmişe sahip olan Müslümanların evrimi konuşma konusunda da çekinecekleri bir durum olmaması gerektiğini ifade ediyor. Biz de bu genç bilim insanının fikirlerini sizlerle buluşturuyoruz.

Cumhuriyet öncesi ve cumhuriyetin ilk yıllarında evrime günümüzde olduğu gibi bir tepki gösterilmedi. İzmirli İsmail Hakkı, Ömer Nasuhi Bilmen, Elmalılı Hamdi Yazır, Süleyman Ateş, Hoca Tahsin Efendi, Bedi Nuri, Seyyid Ahmed Han, Ferid Vecdi, Hüseyin El-Cisr, Muhammed Abduh gibi çok sayıda ulema ya evrimi kabul etmiş ya da evrim ve İslam arasında bir çelişki olmadığını ifade etmiştir.

Söyleşi | SİBEL KILIÇ

Evrim mi evrim teorisi mi daha doğru bir ifade?

Evrim değişim demek. Bilimde farklı evrimlerden söz edebiliriz. Mesela dünyanın evrimi yani jeolojik evrim, kıtaların evrimi, evrenin evrimi ya da kozmolojik evrim vb. Ancak "biyolojik evrim teorisi" türlerin çeşitliliğini ve değişimini açıklamaya çalışan bir kuram. Bu anlamda "evrim" ifadesinden daha özel bir bilgi ifade ediyor. İki terim de doğru ancak anlamları farklı. Tabii şunu unutmamak gerekiyor ki farklı evrim teorileri var, günümüzde kabul ettiğimiz Neo Darwinci evrim teorisi de bunlardan biri.

Evrimi kabul eden bir Müslüman neyi kabul etmiş oluyor. Neyi reddetmiş oluyor?

Evrim teorisini kabul eden bir Müslüman kabaca şu altı iddiayı kabul eder:

1. Dünya ve hayat çok eskidir.
2. Türler zamanla değişir.
3. Bir tür başka bir türe dönüşür.
4. Tüm türler tek bir ortak atadan gelmektedir.
5. Evrimdeki en temel değişim mekanizması doğal seçilimdir.
6. Genetik bilimi ve genetik çeşitliliğinin mutasyonlarla gerçekleştiği.

Bunlardan özellikle dördüncüsü Müslümanların çoğu için rahatsız edicidir, çünkü evrendeki bütün canlılarla akraba olduğumuza ima eder. Ancak bu iddia günümüzde reddedilmeyecek kadar güçlü genetik verilerle desteklenmektedir. Mesela insan özerinde bir örnek vereyim. Retrovirüs denilen virüsler DNA'larını girdikleri hücrenin DNA'sına kopyalattılar. Eğer bu hücre sperm ya da yumurta ise bu virüs DNA'sı çocuğa geçer ve nesilden nesile taşınmaya devam eder. İnsan DNA'sının %8 virüs DNA'sıdır. Eğer farklı iki kişinin DNA'sında aynı virüsün (dikkat aynı virüs türü değil birebir aynı tekil virüsün) aynı yerde DNA kopyası varsa, bu iki şahsın bir ortak atadan geldiği anlamına gelir. Neden

mi? Çünkü aynı tekil virüsün gidip iki farklı coğrafya ve zamanda iki şahsa girip, aynı yere kopyalaması olasılık dışıdır. Doğal açıklama, bu iki şahsın aynı virüsün DNA'sını DNA'larının aynı yerlerinde taşıma gerekçesinin virüsün ortak atalarına girmiş olmasıdır. Eski dünyadaki şempanze gibi primatlara bakarsak, bunlar ile insan DNA'sında aynı yerde bulunan en az 7 farklı aynı virüsün DNA'sı olduğunu görürüz. Bu da bu 7 virüsün insan ile şempanzelerin ortak atalarına girdiği anlamına gelir. Çok daha başka örnekler de verilebilir de okuyucuları sıkıkmak istemiyorum.

Ve sonuç olarak bu altı tezi kabul etmek geleneksel İslam inancındaki hiçbir akideyi ya da inancı reddetmeyi gerektirmez.

EVİRİM VAHİY İLE ÇELİŞMİYOR

Evrime dair konuşmalarınızda, Kuran-ı Kerim'in evrimden bahsetmediğini, ama onunla da çelişmediğini söylüyorsunuz. Evrim teorisi gerçekten naslarla, İslam'ın referans kaynaklarıyla çelişiyor mu?

Bahsettiğimiz altı iddiadan hangisi, Kuran'daki hangi ifade ile çelişebilir? Vahiy'de türlerin değişmediği, bir türün başka türe dönüşmeyeceği, hayatın yeni olduğunu ima eden hiçbir ifade yoktur. Gene tabii seçim eskiden beri insanların özellikle hayvancı ve tarımcıların bildiği önemli bir ilkedir ve Kuran'daki hiçbir nasla çelişmez. Mutasyon ve genetik zaten modern kavramlar vahiyde yer almaz. Yukarıdaki iddiaların sadece bir tanesinin Kuran'daki iddialarla çelişme ihtimali vardır o da ortak ata tezi. Geleneksel olarak Müslümanlar Hz. Âdem'in hepimizin atası olduğunu, topraktan babasız olarak direk yaratıldığını düşünür. Bu inancın ortak ata tezi, yani diğer canlılarla akraba olduğumuz tezi ile çeliştiği yaygın bir söylemdir. Ancak bu doğru değildir. Elbette geleneksel anlayış tevil edilebilir. Ancak buna da gerek yoktur. Her şeyden önce Kuran'da bahsedilen direkt topraktan yaratılışın cennette gerçekleştiği, evrimin ise dünyadaki yaratılıştan söz ettiği söylenebilir. Hz. Âdem cennette direk topraktan yaratıldığı, sonra da dünyaya yollandığı ve dünyada Allah'ın onu tekrar evrimle yarattığı da söylenebilir. Ya da Hz. Âdem'in ruhunun evrimleşmiş canlılara hulul ettiği söylenebilir. Yine Hz. Âdem direk dünyaya "ışınlandıysa" bile çocukları ya da torunları paralelde evrimleşmiş canlılarla çiftleşmiş olabilir. Dolayısıyla hepimiz bir taraftan diğer canlılarla akraba iken, bir taraftan topraktan babasız yaratılan Hz. Âdem'in torunları olabiliriz. Kısacası vahyi tevil etmeden bile evrim teorisini beraber kabul edebileceğimiz çok sayıda senaryo var. Dolayısıyla ortada bir çelişki yok. Vahiyde sunulan bilgiler birden fazla senaryoya izin veriyor.

Peki, bir Müslüman'ın hayvanların ve insanların ortak atadan geldiğine inanması, Kuran- Kerim'in "ahseni takvim" tanımına ters düşmüyor mu sizce?

Neden ters düşsün? Toprak canlılardan daha mı üstün ki? Buradaki kritik soru, "Allah istese insanı diğer canlılarla akraba olacak şekilde ahseni takvim olarak yaratabilir mi?" Cevap evetse -ki bence evet- o zaman bu itiraz hatalıdır. Zira "İnsan diğer canlılarla akraba ise ahseni takvim değildir," demek Allah dahi bunu yapamaz iması içerir. Oysa bu doğru değildir, Allah eğer insanı "ahseni takvim" üzere yaratmak istediye bizim soyumuz

Evrim ABD'deki evanjelist Hristiyanların fonladığı birkaç istisna bilim insanı hariç bütün bilim dünyasının kabul ettiği bir teoridir. İçinde çelişki yoktur.

sopumuz neyse o şekilde ahseni takvimiz...

Evrimin, özellikle Neo Darwinizm'in, evrimsel süreçleri "tesadüf" ya da "rast gele" olarak tanımlamasına bir Müslüman olarak nasıl bir açıklama getiriyorsunuz? Bu tesadüf tanımı, "Şüphesiz biz her şeyi bir ölçüye göre yarattık" ayetine iman eden bir Müslüman tarafından nasıl anlaşılmalı?

Evrim teorisindeki tesadüf bizim halk dilindeki tesadüften farklı bir anlam taşıyor. Ünlü biyoloji felsefecisi Elliot Sober in tanımını kullanırsak biyolojideki tesadüf "Mutasyonların yararlı olacağını saptayıp, mutasyonun gerçekleşmesine neden olan fiziksel bir mekanizma (onların içinde veya dışında) yoktur." iddiasıdır. Diğer bir deyişle mutasyonlar tesadüfidir demek, Lamarckçı değil Darwinci evrim kuramı doğrudur, demek. Bu ise hiçbir şekilde Allah'ın evreni yaratmadığı ya da kontrol etmediği anlamına gelmez. Allah canlılardaki değişimleri, onların içinden bir mekanizma ile kontrol etmeye mahkûm değildir. Pek âlâ bütün sistemi kontrol ederek istediği sonucu elde edebilir. Bence evrim, diğer alternatiflere kıyasla daha güçlü bir şekilde bütün evreni kontrol eden bir yaratıcıya işaret ediyor.

BUGÜN LAMARCKÇI EVRİM KURAMI BÜYÜK ORANDA YANLIŞLANDI

Darwinci olmak ve evrimci olmak aynı şey mi? Darwin'in ya da Lamarck'ın düşünceleri bugün evrim düşüncesi için temel midir, yoksa bugün daha farklı bir evrim düşüncesiyle mi karşı karşıyayız?

Evrim teorisinin farklı türleri var. Lamarckçı ve Darwinci evrim

**İslam
coğrafyasındaki
kurumlarımız bilimsel
olarak 14. yüzyıla kadar
Batı'nın önünde idi. Bu
şekilde devam etseydik, çok
yüksek olasılıkla Darwinci
evrim kuramını Darwin'den
önce geliştirdik.**

teorileri bunlara örnek. Lamarckçılar canlıların dış koşulları sezip onlara göre değiştiğini ve bu değişimleri çocuklarına aktardığını iddia ederler. Mesela zürafaları düşünelim. Ağaçlar yükseldikçe zürafanın biyolojisi bunu sezer ve gittikçe boyu uzamaya başlar. Bu uzama sonraki nesillerin de yüksek doğmasına neden olur. Lamarckçı evrim kuramının bugün büyük oranda yanlış olduğunu biliyoruz. Diğer taraftan Darwinci evrim kuramı canlıların ihtiyaçlarına göre değişmediğini, canlılardaki bu değişimlerin bağımsız gerçekleştiğini, olumlu değişimlerin ise doğal seçim süreci ile seçildiğini ifade eder. Mesela zürafa örneğine geri dönelim. Diyelim ki ağaçların boyu bir nedenden yükseldi. Darwinci kurama göre zürafalar bu durumu fark edip boylarını uzatmaya başlamaz. Kısa boylu zürafalar beslenemediği için ölür ve çoğalamaz. Dolayısı ile birkaç nesil sonunda sadece uzun boylular kalır ve zürafa popülasyonunun boyu uzamış olur. Bu sürece doğal seçim diyoruz. Dikkat ederseniz değişim bireyde değil popülasyonda gerçekleşir. Doğal seçimi değişimin en önemli mekanizması olarak görüyorsanız siz Darwinci olursunuz. Bugünkü evrim teorisi Neo-Darwinizm diyoruz. Yani Darwinci bir evrim teorisi. Neo ise çağdaş teorinin içerdiği popülasyon genetiğinden geliyor. Darwin kalıtımın nasıl gerçekleştiğini, özelliklerin babadan oğula nasıl geçtiğini bilmiyordu. Günümüzde ise biz bunun hangi genetik mekanizmalarla gerçekleştiğini ve canlılardaki özellik çeşitliliğinin kökenini mutasyonlar olduğunu biliyoruz. Darwin bunları bilmiyordu.

YÜZLERCE ARA GEÇİŞ FOSİLİ VAR

Evrim, bütün yönleriyle savunulabilen bir teori midir? Yani kendi içinde çelişkileri yok mudur? Örneğin hep tartışılan "ara formlar"ın gözlemlenip gözlemlenemediği meselesi hakkında ne söylersiniz?

Evrim ABD'deki evanjelist Hristiyanların fonladığı birkaç istisna bilim insanı hariç bütün bilim dünyasının kabul ettiği bir teoridir. İçinde çelişki yoktur. Evrim teorisinin bugün en önemli delilleri bence genetik verilerdir, her hücremizde "ara formların" izleri var. Fosiller çok özel şartlarda oluşurlar, mesela milyonlarca insan gömüyoruz bunların fosil olduğunu gördünüz mü? Hiçbir jeolog geçmişte yaşamış her türün fosili olduğunu ya da olabileceğini iddia etmez. Yani hiç ara geçiş fosili olmasa da bu ciddi bir sorun olmazdı, genetik veriler tek başına yeterli. Ancak ara fosillerin varlığı ile ilgili de bilim dünyasında bir tartışma yok ki! Yüzlerce ara geçiş fosili var. Mesela balıklardan amfibilere geçiş ara fosillerine örnekler: Tiktaalik rosae, Osteolepis, Eusthenopteron, Panderichthys, Elginerpeton, Obruchevichthys, Hynerpeton, Tulerpeton, Acanthostega, Ichthyosgetega, Pederpes finneyae ve Eryops. Amfibilerden sürüngenlere geçişi gösteren türler: Proterogyrinus, Limnoscelis, Tseajaia, Solenodonsaurus, Hylonomus ve Paleothyris. Dört ayaklı sürüngenlerden memelilere geçişi gösteren türler: Protoclepsydropus, Clepsydropus, Dimetrodon ve Procynosuchus. İki ayaklı sürüngenlerden kuşlara geçişi gösteren: Compsognathus, Protoavis, Pedopenna, Archaeopteryx, Changchengornis, Confuciusornis ve Ichthyornis... Balının yürüyen atası Ambulocetus, atların bir köpek boyu ve beş parmaklı hâlden yavaş yavaş günümüzdeki toynaklı devasa hâle nasıl geldiğini gösteren fosiller. Ve tabii ki insan ve diğer primatların diğer atalardan nasıl ayrıştığını gösteren Ardipithecus, Australopithecus, Homo habilis, Homo erectus daha çok sayıda tür. Bunlarla sınırlı değil tabii, bu kadar saymama bile gerek yoktu. Ama "ara tür yok" söyleminin konu hakkındaki eksik bilgi seviyesinden kaynaklandığını göstermek istedim.

AHMET MİTHAT EFENDİ YA DA EL CİZRÎ GİBİ OSMANLI DÖNEMİ AYDINLARI DA "ORTAK ATA" FİKRİNE İNANİYORLARDI

El Câhiz'in doğal seleksiyonu savunan ilk düşünür olduğu iddia ediliyor. Siz de İbn Miskeveyh'ten Ahmet Mithat Efendi'ye birçok Müslüman düşünürün evrimci ya da evrime benzer düşüncelere sahip olduğunu ifade ediyorsunuz... Bu insanların, özellikle Câhiz'in evrimi hangi kitabında ne açıdan, nasıl savunduğunu biraz açıklayabilir misiniz? Bu düşünürlerin savundukları, "ortak ata fikri" midir yoksa her canlının kendi türü içinde gösterdiği deği-



şimler midir?

Bu konuda aslında bilim tarihçileri arasında bir uzlaşma yok. Bazıları Cahiz, İbn Haldun gibi düşünürlerde aslında evrim olmadığını iddia ediyorlar. Diğerleri ise evrim teorisi olduğunu iddia ediyor. Ben şahsen El Cahiz'in en azından besin zinciri temelinde bir doğal seleksiyonun farkında olduğu kanaatindeyim. Ortak ata tezi ayrı bir iddia onun Cahiz'da olup olmadığı konusunda emin değilim. Ancak Ahmet Mithat Efendi ya da El Cizri gibi Osmanlı dönemi aydınları Darwinci evrim kuramını kabul ediyor, dolayısı ile ortak ataya da inanıyorlardı.

Önceki soruyla bağlantılı olarak "ortak ata" fikrini savunmakta, sadece canlıların kendi türleri arasında geçirdikleri değişimi kabul etmek ne şekilde ayrılıyor ya da benzeşiyor?

Türün kendi içindeki değişime mikro evrim deniyor. Bunda bir canlı popülasyonu zamanla yeni özellikler kazanıyor. Buna örnek olarak mesela yeni köpek cinslerinin ortaya çıkması gösterilebilir. Ortak ata düşüncesi iki ek iddia daha içeriyor: Birincisi, makro evrim, yani bir türün başka bir türe dönüşebileceği iddiası. İki farklı tür olması ne demek? İki popülasyonun birbirini ile çoğalamaması demek. Her ne kadar türleşme genelde bir türün iki ayrı grubunun milyonlarca yıl ayrı kalması sonucunda gerçekleşse de, zaman zaman hızlı türleşme örnekleri de görülebiliyor. Mesela 2018 yılında Galapagos Adalarında yeni bir tür oluştu. Ada dışından gelen bir ispinoz, yerel başka bir ispinozla çiftleşmiş ve bu şekilde evlatların anne ve babasının türü ile çoğalamayan yeni bir tür oluşturduğu gözlemlendi.

İkinci iddia ise, tüm türlerin tek bir ilk canlıdan oluştuğu, yaşamın birden fazla kere başlamadığı iddiası ki bu benim için tehvide, bütün yaşamın kaynağının tek bir varlık olduğuna işaret ediyor, bütün sisteme hakim bir yaratıcıya işaret ediyor.

Evrimin (en azından evrim düşüncesine benzer düşüncelerin) zamanında İslam düşünürleri tarafından da ortaya atılmış olduğu, sanki çok da gündem etmediğimiz bir konu gibi... Bu bilgiler sizce yeterince biliniyor mu?

Bilinmiyor. Hatta konuşulmuyor, çünkü evrim konuşulmuyor, ne yazık ki Müslüman camia konuyu tabu yaptı. Herkes konuşup tartışmaktan kaçınıyor, oysaki bu İslam geleneği ile örtüşmeyen bir tavır. Bilim dünyasının kabul ettiği bir teori var, bununla yüzleşmemiz lazım. Aksi takdirde gençlerimiz ciddi bir zihin bölünmesi ile karşı karşıya kalacak. Bu hiçbir makul gerekçe yokken bazı gençlerin dini inançlarına zarar verecek. Veriyor da, böyle tanıdığım bilim insanları var.

CUMHURİYET ÖNCESİNDE EVRİM FİKRİNE BUGÜN OLDUĞU GİBİ BİR TEPKİ GÖSTERİLMEDİ

Türkiye'deki evrim karşıtlığının temeli nedir sizce? Bu karşıtlığa 1980'lerde Türkiye'de yaygınlaşan ABD kaynaklı anti evrimsel yayınların sebep olduğuna dair bazı fikirler var, siz de buna katılıyor musunuz?

Kesinlikle katılıyorum. Cumhuriyet öncesi ve cumhuriyetin ilk yıllarında evrime günümüzde olduğu gibi bir tepki gösterilmedi. İzmirli İsmail Hakkı, Ömer Nasuhi Bilmen, Elmalılı Hamdi Yazır, Süleyman Ateş, Hoca Tahsin Efendi, Bedi Nuri, Seyyid Ahmed Han, Ferid Vecdi, Hüseyin El-Cisr, Muhammed Abdurrahman gibi çok sayıda ulema ya evrimi kabul etmiş ya da evrim ve İslam arasında bir çelişki olmadığını ifade etmiştir.

Amerika'da verdiğiniz bir konferansta John William Draper'in, History of Conflict Between Religion and Science adlı kitabında geçmişte Müslümanların evrim teorisini evrimcilerden çok daha

ileri taşıdığını belirttiğini ifade etmişsiniz. Buna dair neler söylersiniz, Draper "daha ileri" diyerek neyi kastediyor?

Evrim teorisi canlı türlerinin değişimi ve dönüşümün ifade eder. İlk canlıdan başlayarak diğer canlıların oluşumunu açıklamaya çalışır, ancak ilk canlının nasıl ortaya çıktığı konusuna girilmez. Bu evrim teorisinin dışında, abiyojenez teorileri çerçevesinde tartışılır. Draper'a göre ise Müslümanlar ilk canlının cansızdan evrimleştiğini de iddia ederek, aslında daha "ileri" gitmişlerdir.

Evrimi savunanların ortak iddialarından birisi; 11. yüzyıl öncesinde İslam dünyasında bilime verilen önem, daha sonradan bir şekilde azaldığı için Müslüman düşünürlerin evrime dair hâlihazırda var olan fikirlerinin unutulduğu iddiası. Bunu kabul edersek şöyle mi düşünmeliyiz: Eğer İslam dünyasında bilime verilen önem aynı ölçüde devam etseydi Darwin'in söylediklerini Darwin'den önce bir Müslüman mı söyleyecekti?

İslam coğrafyasındaki kurumlarımız bilimsel olarak 14. yüzyıla kadar Batı'nın önünde idi. Bu şekilde devam etseydik, çok yüksek olasılıkla Darwinci evrim kuramını Darwin'den önce geliştirdik.

Peki, 11. yüzyıldan sonra Darwin'in ya da Lamarck'ın düşüncelerini ortaya koyacak Müslüman bilim adamları olmamış mıdır? Buna dair bir veri var mıdır elimizde?

Aslında 11. yüzyıldan sonra da evrim benzeri fikirlere sahip Müslüman âlimlerden söz ediliyor. Örnek vermek gerekirse: Turka el İsfahani, Nasir el-Din Tusi, İbn Haldun, Kınalızade Ali Efendi, Erzurumlu İbrahim Hakkı gibi âlimlerimizin isimleri evrimle ilişkilendiriliyor. Tabii bunlar ne derecede evrimle ilişkili fikirlere sahipler ve bu fikirlerin bilimsel önemi ne tam olarak bilmiyoruz, bu sorulara cevap vermek için özel çalışmalar yapmak lazım. Bu noktada bilim tarihçilerimize büyük iş düşüyor.

DARWIN ATEİST DEĞİLDİ

Bugün bazı ateist bilim adamları, ateizmin ancak evrim teorisi sayesinde rasyonel olabildiğini savunuyor. Peki, evrim teorisinin en başta böyle bir amacı var mıydı? Darwin ve Lamarck ateist miydi? Yani evrim düşüncesinin bir ideoloji hâline gelmesi (sosyal Darwinizm) doğal bir süreç midir?

Bu iddia sadece bir propaganda malzemesi. Evrim teorisinden önce ateistler vardı. Nitekim canlıların topraktan direkt çıktığı fikri, canlılığın sıradan bir şey olduğu şeklinde yorumlanıp gene ateizme malzeme edilebilir. Darwin teorisini ortaya attığında dindardı, hatta kitabında Tanrı'ya atıflar da var. Darwin zaten ilahiyat mezunuydu. Lamarck da ateist değildi, dindar olmasa da Tanrı'ya inanıyordu. Sosyal Darwinizm'in ise bilimsel teori ile hiçbir ilgisi yok. Hatta tem tersi onun yanlış anlaşılmasına dayanıyor.

"Din ve bilim sütkardeşidir" diyor İbn Rüşd. Peki, bazı Müslümanların bugün bilimi dinin yanına koymaya dair endişesi neyden kaynaklı olabilir? Bu sizce bir iman zayıflığı mı, tembellik mi ya da korku mu?

Çok sayıda farklı sebepleri var. İnsan bilmediğinden korkar, Müslüman düşünürlerde ciddi bir bilimsel okuryazarlık eksikliği var. Evrimle ilgili tartışmalarda bu açıkça ortaya çıkıyor, sorular sorular, yapılan itirazlar evrimin anlaşılmadığını gösteriyor. Dolayısı ile bu konudaki endişenin önemli bir kökeni din adamlarının çoğunun bilimsel konuları iyi bilmemeleri ve bu nedenle bilimi etkili bir şekilde dini dünya görüşleri ile birleştirememeleri. Acil bir şekilde medrese ve ilahiyatların temel seviyede bilim eğitimi vermeye başlaması lazım. Aksi hâlde bu sorun çözülmeyecek daha da derinleşecek.