

Mahmut Tolon

EVİRİME İNANMAK

En Anlaşılır Dilden Evrimin Kısa Özeti

Ozan Yayıncılık Ltd.

İstanbul 2018

Mahmut Tolon

EVİRİME İNANMAK

En Anlaşılır Dilden Evrimin Kısa Özeti

Ozan Yayıncılık Ltd.
İstanbul 2018

Mahmut Tolon

Bu kitabın Türkçe yayın hakları Ozan Yayıncılık'a aittir.
Tanıtım için yapılacak alıntılar dışında tüm alıntılar, Kültür Bakanlığı
Telif Hakları Sözleşmesi gereği yayınevinin iznini gerektirir.

Evrime İnanmak / Mahmut Tolon

Yayın Yönetmeni: Mustafa Demir

Karikatürler: Mutlu Tuncer

Editör: Orhan Suveren

Kapak Tasarımı: Kevser Akgüneş

Baskı ve Cilt: Ozan Matbaacılık
Davutpaşa Caddesi Güven Sanayi Sitesi B blok Kat: 2 No: 352
Topkapı - İSTANBUL

Kütüphane Bilgi Kartı (CIP):

Evrime İnanmak / Mahmut Tolon

Bilim, Evrim Teorisi, Evrim

Ozan Yayıncılık 1. Baskı Nisan 2018, Türkiye, İstanbul, 112 sayfa

ISBN: 978-605-9330-79-4

Sertifika No: 11329

Dağıtım:

İstanbul: 2A, Alfa, Alkım, Artı, Bilgi, Çağaloğlu, D&R, Derya Dağıtım

Final, Paraf, Remzi, Say, Totem, Yelpaze

Ankara: İmge, Kıta, Ekinoks, Arkadaş Kitabevi

İzmir: Güneş Dağıtım

İnternet satış:

www.idefix.com, www.kitapyurdu.com, www.kitapyeri.com,
www.dr.com.tr www.netkitap.com, www.hermeskitap.com, www.babil.com,
www.1001kitap.com.tr, www.kitapdenizi.com,
<http://www.finalpazarlama.com>, <http://www.kitapsan.com.tr>

OZAN YAYINCILIK LTD.

Alemdar Caddesi Güzel Sanatlar Sk. No: 13 Çağaloğlu İstanbul

Tel: 212.511 93 95 - 520 43 90 Faks: 212.527 98 47

Email: info@ozanyayincilik.com Web: www.ozanyayincilik.com



İÇİNDEKİLER

Önsöz.....	7
1) Evrim'e İnanmak.....	9
2) Akselerasyon.....	13
3) Üniversiteler.....	15
4) Beş dakkada Evrimbilim	19
5) Bir önemli isim Libby	21
6) İnsanlığın kısa öyküsü.....	23
7) Coğrafi Evrim	29
8) Evrimbilimin Geleceği.....	35
9) Önyargılar ve Evrim	39
10) Oyun ve Evrim	41
11) Allah var mı? Ateizm ne demek?.....	45
12) Evrimi Anlamak	51
13) Wallace, Biruni ve Diğerleri.....	55
14) "Darwinizm" ve Önyargılar	61
15) Aptal bir tür müyüz?	67

16) Çabuk Algılayan, Zor Anlayan Bir Türüz	69
17) Evrim ve Silahlar	73
18) Öte Taraf	77
19) DNA ve Kromozomlar	81
20) Lisanların evrilmesi	85
21) Evcil Hayvanlardan Moleküler Biyolojiye	89
22) Kör noktalar	91
23) Yalan	93
24) Evrim ve Uzlaşma	97
25) Ölümcül insan.....	101
Sonuç	105
Kaynakça, Fihrist veya İndeks.....	107

Önsöz

Bu sorular ülkemizde önemli konular.

Evrime var mı? Yoksa ispat edilmemiş uyduruk bir hikâye mi?

Evrime inanmak saçma değil mi? Bilgi ve bilim ise neden o zaman evrime “inanmak”? Ne işe yarar?

Bu konular ülkemizde önemli konular. Bu kitap, Müslüman kültüründen olanlar için yazıldı. Umarım, okurken hoşça vakit geçirirsiniz. Evrimbilim insan hayatını 20-30 yıl daha uzatacak mı? “Risaleyi” çok fazla veri ile doldurmaya özen gösterdim, zaten teknoloji ilerledikçe daha kesin verilere ulaşabiliyoruz. Okuru araştırmaya, daha fazla okumaya özendirmek, evrensel bakış açısını paylaşmaya çabalamak ve düşünmeye sevk etmek buradaki esas amaç.

2010 lu yıllarda yaşanan iki olay:

Bakan Suat Kılıç bir öğrenciye: “Evrime tabii ki sansürleyeceğim. Sen evrime mi inanıyorsun? Maymundan mı geldin? Yukarıda Allah var” dedi.

Urla'da bir Türkçe öğretmeni nicel ve nitel kelimelerini izah ederken "*Havva'nın Adem'in Kaburgasından oluşması niceldir, nitel değil*" diye örnek verdi diye soruşturma açıldı! Ki bu tür olayların binlercesi bu ülkede yaşanıyor ama bu örnekler atmosferi tanımlamak için yeterli. Çabuk tepki veren ve zor anlayan bir türüz. Bu kitapta kültürel ve sosyal evrilme ile evrim arasındaki farkları eğlendirerek anlatmaya çalışmak amacım.

Katkıları için Sinan Keskin ile Öcal Uluç'a ve çizdiği karikatürler için Mutlu Tuncer'e teşekkür ederim.

M.Tolon,

Urla Kekliktepe Ocak 2018

1 *Evrime İnanmak*

Evrime en basit haliyle doğada olan ve uzaydan gelen meteor parçacıklarında da bulunan aminoasitlerden bir ısı, şua ve elektrik akımı sonunda üreyebilen DNA öncesi protein kümelerinin oluşması ve bunlardan önce tek hücrelilerin, yeter oksijen üretildikten sonra daha kompleks yaşam biçimlerinin oluşması kuramı. Bir anlamda hepimiz yıldız tozundan olmayız! Ama canlıların gelip de buralarda yerleştiklerine dair fanteziden gayri bir delil yok!

Evrime pratik yararı var mı? Ne işe yarar? Bu sorunun cevabını bu küçük kitabın içinde veya buradan yola çıkarak okurken, düşünürken, umarım *siz* bulacaksınız. Peşinen söyleyeyim, evrim gözlüğü ile baktığınızda doğa olaylarını ve doğa olaylarından kaynaklanan birçok sosyal olayı anlamak imkânınız var. Evrimi reddedince, bu ezbere dayalı bilgi haline gelebiliyor. Evrim kuramını ve felsefesini anlamadan insan çok iyi bir tamirci veya hatta hekim olabilir. Bilgi daha çok ezbere dayalı olur. Doğa bilimlerinde ise, evrimi kavramadan yaratıcı bir araştırmacı olamazsınız.

Evrimi lise yıllarında öğrenmeye başladım. Sonra evrimi anlamanın sadece tıpta değil, uzlaşmanın, lisanların, kültürümüzün temelinde nasıl bir anahtar bakış açısı olduğunu anlamaya başladım ve elimden geldiğince uygulamaya çalıştım.

Bu kitabı daha geniş bir çevreye ulaşabilmek ümidi ile son on yılda yazdığım makalelerden faydalanarak derleme gereksinimi duydum. Bazı tekrarlar umarım okuyucuyu sıkmayacaktır. Gülümseyerek ekleyeyim: Gönlünüzü ferah tutun, her sabah günaydın, her yemekte afiyet olsun demekten, çoğu duayı da tekrardan sıkılmıyoruz.

Tekrarların bir kısmı, “beşer şaşar” diye yazarın yetersizliğinden kaynaklanıyor olsa da, bir kısmı da okuyucuyu bir insanın yaşamı veya bir konu hakkında biraz daha bilgi sahibi olmak için araştırmaya, okumaya cesaretlendirmek için.

Mütedeyyin yani dindar insanlarda evrimi bir “batı komplosu”, “oradaki bir mahalle baskısı” gibi görme yaklaşımı var. Medeniyetlerin bir köprüsü gibi olan Anadolu’da her türlü komplo teorisine inanmak, zaten yaygın ve anlaşılır bir yaklaşım. İnsanların hikâyesi bölümünde İngiltere, Japonya ve Türkiye’deki farklılıkları evrimbilimi açısından paylaşmaya çalışacağım.

Bir konuyu baştan açığa kavuşturmak gerek, kültürel evrilme yani gelişim ile evrim arasında tabii ki fark var! Ama

birincisi teknolojinin yardımı ile evrime müdahale edebilecek kadar gelişti ve bu gerçeği önümüzdeki yıllarda gidecek daha iyi anlayacağız.

Yaşamım boyunca evrim konusunda çalışan bir sürü yandal uzmanı ile şahsen tanıştım, kısmen bu insanlar deneylerini yaparlarken tanık olma şansım oldu. Takibeden on yıllarda evlenmelerine, boşanmalarına, hasta olmalarına, işten atılmaları, ve emekli olmalarına tanık oldum. Ferahça paylaşayım, komplo falan yok ortada! Biz insanlar diğerlerini yanıltmak için komplonun alasına niyet etsek ve dezenformasyon ve algı yönetimi olarak sık sık uygulasak da. İnanmadığımız ve kendi kendimizi inandırdığımız kadar zeki olmadığımız için komplolar er veya geç ortaya çıkıyorlar.

Evrimbilim bir komplo değil. Doğanın anayasası. Doğal olarak da bizim anlama biçimimizin, algılama biçimimizin temeli. Ve gene doğal olarak her kişinin bu kuramdan anladığı biraz farklı yerlere gidebiliyor. Burada okuduğunuz *bencesi*. Siz de değerli okuyucum “*sizcesini*” geliştirin. Evrimi kavrama sürecindeyiz ve örnek ikinci dünya savaşı evrim felsefesinin yanlış anlaşılması ve ırkçı yorumuyla oluştu.

Olduğumuzdan başka türlü değiliz ve bu halimize de mecburuz. Çıkarımızla orantılı ise çok çabuk öğreniyoruz. Eğer “çıkarımız olarak algıladığımıza” aykırı ise ancak deneme yanılma metodu ile, O’nu da, uzun sürelerde öğrenebiliyoruz. Hata yapınca birey olarak kabul etmek çok kolay değil, toplum ve kültürler olarak bazen daha da zor.



2 Akselerasyon

2007 yılında akıllı cep telefonu yok idi. Artık parmak izi veya gözü ile sahibini tanıyan telefonlar piyasada ve milyonlarca satıyor.

Dijital devrim sayesinde daha önce sayamadığımız sayıları saniyeler içinde güvenilir olarak sayabiliyoruz. Dijital bilim zenginlerinin dini imanı para değil, dünyayı daha “iyi” yapmak istiyorlar ve bir savaş da kesin olacak. Milyonlarca insana ulaşır, onların yaşamlarını değiştirmek istiyorlar.

“Evet” diyenler ve “hayırcılar” arasında savaş olacak. Peşinen söyleyeyim, bir sürü hata ve bir sürü kazaya rağmen bu kanlı veya kansız savaşta *evetçiler* kazanacaklar.

İnsan gözü türümüze has (evrimsel kör nokta görme sinirinin göz ile olan bağlantısı!)) algılama hataları ile dolu. İnsan hafızası ha keza.. Google gözlükleri ile dolaşan insan daha somut verilere sahip olacak.

Hayırcılar ve şükür ki onlar da var, karşı çıkacaklar. Google gözlüklü insanın, Google firmasına veri toplayan bir maymun haline dönüştüğünü ve firmanın “big data” (büyük

veri) denilen çok sayıda veri ile daha fazla güce sahip olacağını zaten söylüyorlar. Google gözlüğü bireye bir avantaj sağlıyorsa yayılacaktır. Kriminoloji ve hukuk bu sayede değişecek.

Peşinen kendi fikrimi söyleyeyim; Eski sistemleri korumakla ilgili kanunlar çıkarmakla uğraşan devletler ve rejimler ve çıkar sahipleri de sonunda bol demagoji ile bile avuçlarını yalayacaklardır. Alıştığımız tür bir “özel hayat” kavramı belki kalmayacak ama saklayacak şey iki kulağınızın arasındaki ise neden korkasınız?

Olağan sistemlerin, makam arabalarının, iki dudak arasında olan insan yaşamlarının sürdürülebilir olmadıklarını hepimiz, bilinçaltında olsa da farkediyoruz artık.

3 Üniversiteler

Sebastian Thrun, prestijli Stanford Üniversitesinin 20 yıllık bir robotik profesörü. Sonunda üniversiteyi bırakıp şoförsüz yürüten Google aracını geliştirdi. Yılda dünyada 1 milyon 200 bin insan trafik kazalarında ölüyor. Bu sayının Google aracı veya benzeri ulaşım çözümleri ile anlamlı azalacağını söylemek için dahi olmaya gerek yok. Kanun koyucular ve hali hazır sistemden nemalananlar bunu zapturapt altına almak isteyeceklerdir ve süreç sadece biraz gecikecektir.

Cilt kanseri erken teşhisi nasıl yapılır? Duşta sizi haftada bir çıplak iken çeken bir video sistemine ne dersiniz? Parmak izinin büyüğü gibi en ufak değişiklikler bile size doktora gitmenizi söyleyen önemli bir uyarı verebilir. Eh, çıplak resimleriniz bir kez dijital hale gelince kim bilir? *Hayır* diyoruz doğal olarak!

Yoksa erken teşhis hayat kurtarır, bu resimlerin etrafa yayılmasını önledikten sonra bir dijital gözetmen sizin de hayatınızı kurtarabilir mi? *Evet* demek istiyoruz!

Düşünün, Google şirketinde kanser hücrelerinin kanda yaydıkları nano maddecikler üzerine testler geliştiriliyor. Göbeği öne doğru çıkan bir sürü kürsü şefinin bilgisi artık “taş devrinde” kaldı.

Gene Sebastian Thrun ile yapılan ve internetten okuduğum bir röportajdan bir kaç alıntı: Robotik konusunda 20 yıl üniversitede ders vermiş. Arkadaşları ile kurduğu Udacity diye bir platformda aynı konu hakkında bir online ders verdiğinde 160 bin kişi derse kaydolmuş ve 25 bini diploma alabilmişler. “Tüm üniversite yaşamımda ulaşabildiğim öğrenci sayısının birkaç katı” diyor Thrun. Bir sürü üniversite hocasının anlaşılamaz olunca daha bilimsel olduğunu sandıklarından ve “malı” daha iyi satma gayretinden bahsediyor Thrun: “Robotik konusunda bir Profesör Stanford’da bir ders verdi. Ben de gittim, dinledim ve hiçbir şey anlamadım ki benim konum robotik!” diyor Alman kökenli, artık Kaliforniyalı Sebastian Thrun, Siz artık öğrencilerin ne anlayıp ne anlayamadıklarını hesabedin. Batıdaki en gelişmişleri böyle ise, bizdekiler nasıl?

Üniversite pahalı. Üniversite eski bilgilerle, şişkin egolarla dolu.

Nasıl bıçak ile insanı yaralar veya bilgi ile ameliyat eder ve hayatını kurtarabilirseniz, insansız hava araçları ile mal çok çabuk bir yerden bir yere ulaşacak önümüzdeki yıllarda ve tabii bazı insanlar da insansız hava aracı ile cinayet işleminin veya yargısız infaz yapmanın çok heyecan verici olduğunda ısrar edecekler.

Yepyeni etik ve hukuk normları gelişecek teknoloji sayesinde ve bunlar “deve berber iken ve pire tellal iken” önümüzdeki bin yıllarda değil, gayet çabuk önümüzdeki on yıllarda gelişecek. Çalışma alışkanlığı olanlar hep daha başarılı olacaklar, miskin miskin oturma alışkanlığı olanlar da miskin oturmaya devam edecekler. Zaten hep böyle değil miydi? Eskiden bilginin hızlanması (akselerasyon) dediğimiz olay singularity olarak ve dünyanın değişimi olarak kısaca akımın gurularından biri olan Ray Kurzweil tarafından şöyle ifade ediliyor: “her adımınız bir metre olsa otuz adımda otuz metre giderdiniz” insanlık tarihi boyunca da genelde sürat bu oldu. Bir adımınız artık teknoloji sayesinde “eksponensiyel olunca otuz adımda bir milyar metre gidiyorsunuz!”

Bu genel resim içinde de örneğin evrimin bu gün için Türkiye’de öğretilmemesinden zerre kadar tedirgin değilim. Keşke şimdi öğretilse diye çalışıyorum ama sonunda gerçeklerin genel kabulü konusunda ve bunun birkaç yıl veya en geç on yıl içinde giderek artan bir şekilde olacağı konusunda herhangi bir şüphem de yok.



4 *Beş dakkada Evrimbilim*

Keşke elimde bir hap veya şurup olsaydı da evrimbilimi 30 dakikada insanlarla paylaşabilseydim. Böyle bir yeteneğim yok. İstant kahve gibi instant (anında) evrim paylaşımı mümkün değil. Ama normal zekâda açık fikirli bir insanla ve müminle 3-4 saatte veya bu tür küçük bir kitapta bazı temel bilgileri paylaşabilirim. Sonrası da o kişinin kendisine kalmış bir olay. Okuyup düşünmesinin önünü açabilirim ancak. Tartışarak değil, fikir alışverişi ile paylaşabilirim. Önyargı yumakları içinde kördüğüm olmuş bir insana o sürede de paylaşamam evrimbilimi.

Ayrıca her kişinin kendi başına evrimbilimi kabulü de gerek, bir oranda çaba sarfederek. Ezber ile anlaşılabilecek bir şey değil. Kişinin bir zaman mevhumu geliştirmesi gerekli, bin yıl ne demek, üç milyon yıl ne demek?

Birkaç konu başlığını gene de düşünenin dikkatine sunmak isterim.

Evrimbilim kimsenin malı değildir. Bilimde çağ atlatan bazı buluşların önünü açan bir bilim dalıdır.

Tarihte bir süre, geçen yüzyılın başlarına, hatta 2. Dünya harbine kadar Darwinizm kelimesi kullanıldı. Artık bu terim kullanılmıyor. Evrimbilim deniliyor. Biruni temellerinden birini atmıştır. Mevlana yüzyıllar önce sezmiştir vs.

Darwin sadece ilk olarak bu bakış açısını bilimsel bütünlükte sunan mütekâmil insanlardan biridir. Kendisine ve çağına has önyargıları da var idi ama tarihsel bütünlükte ne dediğini anlamak gerek. Aynı zamanda Wallace, o olmasa idi Bates, o olmasa idi Mendel bizim bugünkü evrimbilim anlayışımızın önünü açan insanlar olacaktı.

Evrimbilim bizim bu güne nasıl geldiğimizi anlatır. Neden burada olduğumuzu değil. Bu konu dinin ve felsefenin sorunudur.

5 *Bir önemli isim Libby*

Evrim bilimini maalesef, bırakın diğer fakültelerde okuyanlara Tıp Fakültesinde olanlara da yeterince anlatmıyoruz. Bu çağ değiştiren biyolojik gelişmeler açısından en saf şekliyle kendi bindiğimiz dalı kesmektir.

İslamiyet'in evrim bilimini artık önümüzdeki yıllarda alenen ve bilinçli bir şekilde kabulü kendi geleceğimiz ve çıkarlarımız açısından son derece gereklidir.

Evrimbilimin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunanlardan ikisi Crick ve Watson iseler, biri de bir çiftçinin oğlu olan 1960'da Kimya Nobel ödülünü alan Willard Libby'dir. Bu kişinin çalışması bizim zamanı daha objektif kavramamızın önünü açmıştır.

Her canlı maddede karbon atomu vardır ve bunların bir kısmı radyoaktiftir. Bunların yarı ömrünü ölçerek bulduğumuz kemiğin yaşını tesbit edebiliyoruz. Eskiden kemiğe bakıp "tahmin ediliyordu" ve bu binlerce yıllık yanılmalara da neden olabiliyordu. Radyoaktif yaş tayini çalışmaları nedeniyle kendisi bilimin zaman ustalarından biridir.

Bugün gönlü ve zihni açık bir ziraatçı, doktor, veteriner veya biyolog anlasa da, anlamasa da, kabul etse de, etmese de, Darwin veya Wallace'dan daha fazla evrimbilim bilgisine sahiptir.

6 *İnsanlığın kısa öyküsü*

Algler, mikroplar oksijenli bir atmosfer ürettikten sonra daha gelişmiş hayvanlar denizden karaya çıkmışlar. Dünyanın oluşumundan bugüne kadar olan zamanı 24 saat kabul edersek, birkaç saat sonra mikroplar ortaya çıkmış, son 10 dakikada bitkiler, böcekler, son 3 dakikada memeliler, kuşlar oluşmuş ve insan en son saniyede var olmuş. Homo erectus denilen dik duran insan Anadolu'ya ve Gürcistan'a (Dimanisi ailesi 1.8 milyon yıl önce) gelmiş. Hepimizin bu günkü bilgi ışığında Afrika'dan geldiğimizi ve daha önce siyah derili olduğunu bilmesi gerek.

Bizim türümüz yaklaşık 300 bin yıldır var. Birkaç yeni kemik bulgusu ve bu bilgi 100 bin yıl daha geriye gidebilir. Bazı DNA araştırmacılarına bakarsak homo sapiens sadece yaklaşık 100 bin yıldır ortada. Yakın bazı akrabalarımızın soyları tükenmiş, bunlar arasında en fazla bulgu Neandertal insanlarından geriye kalmış. Birçok başka yakın akrabadan yarım kafatası veya birkaç kemik. Burada şaşılacak birşey yok. Koskoca gezegende tek bir insanın kemiğinin

bulunmasından ve bu kemikten DNA çıkabilecek bir şekilde olmasından bahsediyoruz. Bu gezegende insan nüfusunun on, yüz, bin veya on bin olduğu dönemden bulgu ancak bir şans eseri ortaya çıkabiliyor.

4-6 milyon yıl önce memelilerde bipedalizm denilen iki ayak üzerine doğrulma başlamış. Beynimiz giderek daha fazla enerji tüketmiş. Bu günkü halimizle vücudun %2 si ağırlığı olan bu organ %20 enerjiyi tüketiyor. Bebeklerde bu %50! Sonunda bugünkü halimize gelmişiz.

Hâlbuki ondan milyonlarca yıl önce de başka türlerde, yani kuşlarda, dinozorlarda bipedalizm başlamış. Yaklaşık 65 milyon yıl önce dinozorların türü tükenmiş. Hem volkan patlamaları hem de büyük bir meteorun Kuzey Amerika'daki Meksika Körfezi'ne düşmesinden sonra dünyada olan değişimden nesilleri tükenmiş.

Bu doğa olaylarının insanlık tarihindeki önemi sandığımızdan çok daha fazla. Volkanlar patladığında atmosfer o denli değişmiş ki, bundan 70 bin yıl önce insanoğlunun nüfusu tahminen 10 bin kişiye kadar gerilemiş. Bilim insanları matematik modeller ile bu sayıya varıyorlar. Endonezya'daki Toba gölü ve volkanı bu atmosferi değiştiren doğa olayının merkezi.

Metrik sistemden faydalanarak zamanı gözümüzün önüne getirelim: oturduğunuz ve bu kitabı okuduğunuz yerden yetmiş metre uzaklıktaki bir yeri belirleyin (Toba volkanı patlaması) ve o zamandan beri insanoğlunun serüvenini

takip edin. İlk insan kemik bulguları Afrika'da oturduğunuz yerden 200 metre uzakta. 70 metre önce patlamalar oluyor ve bir sürü cins yok oluyor ve türümüz ancak hayatta kalabiliyor. O zamandan kalan bazı mağaralarda insanların sayı saymasını, mağara duvarlarına aktarması var çizikler halinde. Afrika'da, Asya'da ve Avrupa'da bazı mağaraların duvarlarında av sahneleri resmedilmiş.

Oturduğunuz yerden 2 metreden az uzakta ise bu günkü takvimin sıfır yılı var. Yani insanoğlunun yazmaya başlaması falan sizden 5-6 metre uzakta. Urfa'da bulunan Göbeklitepe ve civarındaki medeniyetler 12-13 metre uzağınızda. (Göbeklitepe bu "Yarımay medeniyetlerinin" en eskisi değil, en büyüğü de değil, önümüzdeki on yıllarda bu konuda çok daha fazla bilgi sahibi olacağımızdan eminim). Tarım toplumuna geçiş, sonra Boğazkale ve Hattiler, Hititler, Mısır'daki Piramitler 4-6 metre uzağınızda.

Sıfır yılı yukarda paylaşmaya çalıştığım gibi sizden iki metre uzaklıkta yani bu satırları yazarken 201,8 cm uzakta. İnsan nüfusu 250 milyon. 1500 yılına geldiğimizde, yani yarım metre kadar uzağınıza, insan nüfusu 500 milyon olmuş. Gelin bu nüfusu da metrik sistemde ifade edelim ve siz hayalinizde o şekilde geliştirin.

Sıfır yılında bir karış boyunda insan var bu gezegende. 1500 yılında iki karış yüksekliğe ulaşmış. 1800 yılında dört karış olmuş. 1950'de on karışa yani 2,5 milyara varmış. Şimdi 7 milyarı geçtik. Yani yedi metre veya ikibuçuk katlı bir bina yüksekliğindeyiz. Bu yukardaki rakamları içinize sindirirseniz ve zihninizde bu resim ile olayları kavramaya

çalışırsanız insanlık tarihini ve kültürel tarihimizi çok daha iyi anlayabilirsiniz.

Yaklaşık 10 bin yıl önce son buzul çağını yaşamışız.

Ondan önce insanoğlu tüm gezegene yayılmış. Buzullar çözülmüş önce Cebelitarık'ta, sonra Çanakkale ve İstanbul boğazındaki kara köprüleri yükselen deniz tarafından aşılmış ve bundan yaklaşık 7500 yıl önce bir göl olan Karadeniz Akdeniz ile buluşmuş. Denizlerdeki tuz oranları hala bize Karadeniz'in eskiden bir göl olduğunu hatırlatıyor. Önce Sümerler bu Nuh'un tufanını yazmışlar, oradan Tevrat oradan İncil ve sonunda Kuran bu efsaneyi devralmış. Batı dinleri, yani Musevilik, Hristiyanlık ve İslam daha tarihi biçimde geçmişimizi anlatmaya çalışıyorlar. Ve hepsi de birbirimizi öldürmememiz gerektiğini, kibirli olmamamız gerektiğini öğretmeye çalışıyorlar.

Doğu dinleri aynı doğruları daha mistik bir şekilde insanlara yaymaya çalışıyorlar. Şimdiki bilgimize göre bu satırları okuduğunuz yerden 3 metreden az uzakta Akenaten veya Akenaton isimli bir Firavun yere secde edip tek bir tanrıya inandığını ilan etmiş. Konunun uzmanı biliminsanları bunun tek tanrıya geçişin bir dönüm noktası olduğunu söylüyorlar. Tabii bir sürü kastları olan rahipler bu olayı çok sevmemişler. Çok daha önce en güçlü olan lider iken, sonra liderlik ailelere geçmiş ve o aileden olmayanlar kral, padişah vs. olamamışlar. Aristokrat sınıfı bu şekilde doğmuş. "Tek tanrı var" ve biz insanlar, bu fikir insanoğlu için yepyeni bir bakış açısı. Ondan önce tanrılar var ama daha büyük bir lider var! Mısır'da birçok tanrı Firavunun yarı

büyükliğünde resmediliyor ve bir Firavunun bir tanrı önünde secde etmesi yepyeni bir devrim!

Daha önce tanrı- kral dönemi var iken kültürel evrimde yavaş yavaş kral veya padişahın da diğerleri gibi insan olduğu genel kabul görmeye başlamış.

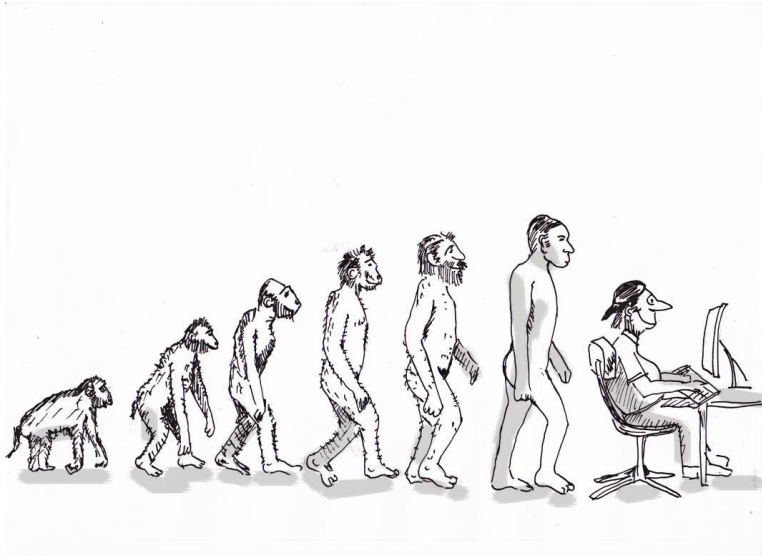
Güney Afrika'nın Rising Star mağarasında 2015 yılında bulunan 1550 diş ve kemik yepyeni bir ivme kazandırdı insanlık tarihi anlayışımıza. Mağarada 15 daha önce bilinmeyen akrabamızın (homo naledi) parçaları yatıyordu. Beyin bir portakal büyüklüğünde. Yepyeni bir bulgu ülkemizde çok da fazla heyecan yaratmadı. Ayakları üstünde yürüdüğü kesin ama eller daha ziyade maymuna benziyor.

Türümüzün oluşması için son derece ilginç bulgular. Gelişmemiz yemekle ilgili. 7 milyon yıl önce küçülen köpek dişleri olan hemcinslerimiz var. Dişleri ile yapamadıklarını aletleri ile yapmaya başlıyorlar- parçalamak. Dört milyon yıl önce gerek ve dizlerdeki; gerek ayak parmaklarındaki değişikliklerden artık iki ayaklı oluşumuzun tescili ortaya çıkıyor.

İki milyon yıl önceki devrimin yemek yapmak ve ateşi “ehileştirmek” olduğu tahmin ediliyor. Kalın barsak kısalıyor. Adale oranı azalıyor. Bir milyon yıl önce beyin büyümeye başlıyor. Son iki yüz yıldır artık çene öne çıkıyor.

Bizlerden daha erken Afrika'dan gelen Peking insanı Asya'ya, Neanderthal insanı Avrupa'ya yerleşmiş ama biz onların neslini tüketmişiz. Biz deyince; son yüz bin yılda gene Afrika'dan gelen homo sapiens.

Önümüzdeki on yıllar çok heyecan verici bulgulara gebe: DNA'nın ne olduğunu ve bir saat gibi bize evrimi gösterdiğini anlıyoruz. Tabii insan deyince evrimi bir gün yani 24 saat kabul etsek, son dakikalardan bahsediyoruz. Artık bazı insan DNA parçalarını fare DNA'sına karıştırıp onların beyinlerinin daha fazla büyümelerini sağlayabiliyoruz örneğin.



7

Coğrafi Evrim

Alexander von Humbolt ve bilhassa coğrafi evrimin babası denilen Alfred Russel Wallace'ın gözlüklerini takalım, dünyada bir gezinti yapalım.

Dünya coğrafyasına bakınız: Londra'dan İstanbul'a oradan Tokyo'ya kadar benzer bir iklim kuşağı var. Avcı toplayıcı atalarımız bu coğrafyada gidip gelerek gelişmişler. Çünkü benzer iklim ve bilinen otlar meyveler beslenerek gezme imkânı vermiş. Hâlbuki kuzey veya güney istikametlerine doğru gidiş bazen birkaç nesil sürecektir başka ot ve meyva türlerini tanımayı gerektiren bir süreç. Bugünkü imkânlarla bile Afrika'yı kuzeyden güneye doğru aşmak kolay bir iş değil. Kuzey Amerika'dan Güney Amerika'ya yolculuk da aynı iklimsel ve doğa zorlukları ile kısıtlanıyor.

Bu Londra İstanbul Tokyo doğu batı aksı giderek çeşitli kabilelerin birbirleri ile tanışarak ve birbirlerinden öğrenerek tarihsel süreçte İpek Yolu dediğimiz yolun açılmasına neden olmuş.

Önce her tarafta “Tanrı-Kral” olarak adlandırabileceğimiz

soyu ile hükümdar olmaya yetkili liderler var iken Avrupa'da bir aristokrat sınıfı türemiş. Yani tanrı-kral ve ondan daha az güçlü ama kendi yöresinde mutlak hakim lordlar, baronlar. Doğuda ise Osmanlıda olduğu gibi sistem biraz farklı gelişmiş. Mutlak hakim hükümdar soyu ama onun dışında asilzade sınıfı yok.

Becerisi olan, Bey, Paşa olmuş ve çoluk çocuğuna daha iyi bir gelecek, eğitim, beslenme sunmakla birlikte, kendi rütbelerini çocuklarına bırakamamış. Bu Türklerin Avrupa'yı fethinde çok anlamlı bir fark. Çünkü Avrupa'da baronlar kendi yörelerinde mutlak hakim olarak kendi tebaalarının arasında olan evlenmelerde ilk gece hakları (prima nocte) var. Yani baron gelini ilk gece kendi odasına alabiliyor. Hâlbuki Türklerde böyle bir baskı yok. Padişah her istediğini yapabiliyor ama diğerleri için sistematik olarak böylesine bir hak yok. Ve yerel halkların Osmanlı'yı daha adil olarak algılamaları için bir neden. Araplar da nisbeten az sayıda asker ile İber yarımadasında, halka daha adil bir idare sundukları için, yediyüz küsur yıl yönetebilmişler.

Aynı iklimde olan İngiltere ve Japonya'da ada olmaları dolayısı ile kültürler farklı gelişmiş. En büyük fark İngiltere'de son istilanın 1066 yılında yaşanması. O zamandan beri o adalarda bir istila yok ve yerel halk arasında iletişim, lisan ve gagalama düzeni¹ (veya hiyerarşik düzen) dediği-

¹ Dipnot: Gagalama düzeni tabirini biraz açayım: Thorleif Schjelderup 1894-1976) isimli bir Norveçli çocuk, 10 yaşındayken tavukları gözlemleyerek ara-

miz paylaşım, iletişim sinyalizasyon yolları hep gelişebilmiş. İngiltere’de insanoğlu için bir milat, tanrı kral ile lordlar arasında yapılan Magna Carta anlaşması (1215). İnsanlık tarihinde ilk kez “uzlaşılarak” kraldan bazı haklar lordlara geçmiş. Sonraki yüzyıllarda ise habeas corpus, yani “benim bir vücudum var” diye bireysel haklar bu adalarda daha yerleşik hale gelerek batı kültürünü oluşturmuş.

Benzer iklimde olan ve gene adalar olarak tecrit edilmiş Japonya’da ise gelişme farklı olmuş. Kral veya imparator etrafında itaat ve toplumsal beraberlik sinyalleri gelişmiş. Orada Çin ve Moğol istilaları var ama aynı zamanda ada olarak gene bir bütünsel kültür geliştirme imkânı. Burada toplumsal beraberlik kültürü çok gelişti.

Aynı türün Anadolu’daki serüveni ise farklı, hep istilalar var ve darbeler, sakin süreçler on yıllarla sınırlı kalmış. O nedenle bizde herşeyi sulandırma ve vakte yayma kültürünün oluştuğuna inanıyorum. Çabuk zekâ ile anı yaşama ve sürekli uzun vadeli işlere gelince derin bir şüphe bizim kültürümüzde var. Doğu-Batı eksenine kısa bir bakış böyle. Kültürlerde Kuzey Güney ülkeleri arasındaki kısa yazlar dolayısı ile zaman farkındalığı ve kültürlerde doğurduğu farkları görmemek mümkün mü?

Tekrar demografi denilen nüfus bilime dönelim: sıfır yılında 250 milyon insan yaşarken Kolombus’un Amerika’ya

larında bir güçlü tavuktan aşağıya doğru bir gagalama sırası olduğunu keşfetti, sonra Biyoloji okudu ve bu gagalama düzeni veya sırasının tüm canlılarda olduğunu 1927 den beri hepimizin hizmetine sundu.



gitmesi veya İstanbul'un fethi sürecinde yaklaşık 500 milyon insan bu gezegende yaşıyor. Yani yaklaşık 1500 yılda nüfus iki misline çıkmış. Ondan sonra tekrar iki misline çıkması sadece 300 yıl sürmüştü. Ve tekrar iki misline çıkması yüz küsur yıl. 1900 yılından 2000 yılına kadar olan süreçte ise nüfus 3 misli artmış!

Kültürlerimizin veya İnsanoğlunun kültürünün çeşitli laboratuvarlarda gelişiminde bir de mihenk taşı olarak, Fransız İhtilali var. Bunu da izninizle doğa bilimleri açısından açıklamaya çalışayım.

2010 yılında İzlanda'daki volkan patlamasından doğan hava kirlenmesinden binlerce uçak seferi iptal edildi. Yüzbinlerce yolcu yolundan oldu.

Olay, arada bu tür doğa felaketleri karşısında ne denli çaresiz olduğumuz gerçeği dışında bana tarihte bambaşka bir şeyi de hatırlattı.

1782'de İzlanda'da Hekla ve Skapter Jokul volkanları patlar; sonra 1783'de Japonya'daki Asama Volkanı atmosfere lav ve toz bulutları saçar.

Sonra altı kötü mahsul yılı birbirini izler. Sonunda soğuk geçen 1788/89 kışında açlık ve çaresizlik doruk noktasına varır. Gerisi zaten sıradan tarih kitaplarında çeşitli yorumlarla birlikte okuduğumuz hatta bazılarımızın kahramanlarını adlarıyla hatırladıkları Fransız Devrimi. Ve tanrı kral devrildi.

Eşitlik, kardeşlik falan gibi laflar epeyce zihnimize kazındı.



Aslı tabii volkanlardı ve doğa idi değerli okuyucu, kötü mahsul ve açlık. Bu eşitlik veya Frenkçesi egalite, fraternite ney bizim ondan sonraki ahlaki yorum ve anlama çabalarımız. Yani yakıştırmalarımız. Sanmayalım ki Fransız İhtilalinin nedeni insanların gelişimi ve zekâsı idi. Açlık ve yokluk olmasaydı ve doğal felaket yanı sıra artan ve dolayısı ile doğal felaket sırasında beslenemez olan nüfus, belki hala krallar ve padişahlarla yönetiliyor olacaktık.

Artan nüfus nedeniyle daha hakça yönetim biçimlerine doğru gidiyoruz, arada tabii dünyanın bazı yörelerinde yönetilemez olup diktatörlüklerden payımızı alarak.

8 *Evrimbilimin Geleceği*

Evrim konusunda zaman zaman boşveriyorum: “Bana ne?”.

Zaman içinde doğrular ortaya çıkar da, eğer bilgidен uzak bir eğitim ve indoktrinasyon varsa bu gerçekten nesiller alabilir. Ama dünyadaki birikim o denli fazla ki bir kaç aylık TV basın bilgilendirmesi ile de açıklar kapatılabilir hala.

Doğabilimlerinin geldiği yeri size şöyle anlatmaya çalışayım: Silah sanayiinde malum insansız hava araçları ile insan bugün örneğin Adolf Hitler’i öldürmek istese 500 kilometre uzaktan bir insansız bir hava aracı yollayıp adamcağızın bulunduğu noktanın 100 metre civarını bombalayabilir ve yok edebilir.

Aynı örnekten yola çıkarsak biyolojideki gelişmeler ile siz insanın organizmasındaki bir yere bir inhibitör yollayarak Hitler’in giydiği tüm pamuklu giysileri eritebiliyorsunuz. Adam çırlıçplak kalarak rezil oluyor ve otoritesi kalmıyor vs.

Bu bilimsel yaklaşımı Darwin, Mendel, Wallace ve bunlar gibi bilim insanlarına borçluyuz ama bunları kısmen öcü olarak gösteren bir eğitim veya "eğitmeme" sistemi var.

Sabırla doğruları tekrar tekrar anlatmak gerek. Bir kere din ve evrim karşıt şeyler değiller. Biri bilim, biri inanç sistemi. Bilim bize insanın nasıl bugüne geldiğini anlatıyor. Neden varolduğumuzu ise din ve felsefe bize izah etmeye çalışmalı ama her nedense din, bilimi bir tehdit olarak görebiliyor veya bilim dini aşağılamak gibi bir gaflete düşebiliyor.

Üniversitelerde birkaç yetkili (rektör dekan vs.) ile konuştum "Neden normal müstakbel mimarlar, siyaset bilimcileri, bankerler, mühendisler de batıdaki gibi evrim dersi görmesin?" Bir yere varamadım. Genel olarak "Bilim tarihi" gibi derslerde bir parça evrim duyuyorlar da, bu rasathanelerin tarihi vs. arasında kaynayıp gidebiliyor.

Bu arada basından öğrendiğim kadarı birkaç yüz kişiye bir cami düşüyor ülkemizde. Eh, haydin hayırlısı. Hâlbuki hukukçunun, mimarın açık ve net bir şekilde, genel basından değil de ders olarak evrim hissini geliştirmesi topluma faydalı. Ama her kişi kendi derdinde. "Camı değiştireyim. Çatı akıyor, kirayı ödemesem olmaz mı? Hangi telefonu alayım? gibi sorular arasında evrim bilinci gelişmiyor. Hem Türkiye'de iki milyon kadar Suriyeli göçmen var, "Sen ne diyorsun hemşerim?"

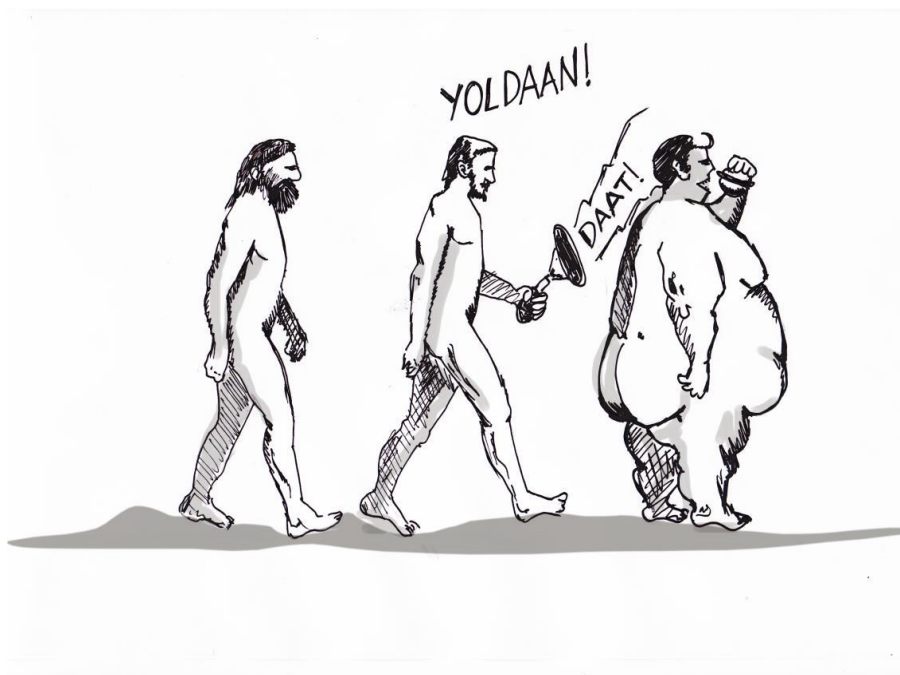
Zaman içinde çözülecektir. Anaksagoras denilen Urlalı insan da 2500 yıl kadar önce yargılanmamış mıydı? Gezegen-

ler de taş ve topraktan dedi diye - o zaman yıldızlarda tanrılar yaşıyordu ve oralara taş-toprak demek büyük saygısızlıktı!

Şimdi ayda 50 km çapında bir kratere ismi verilmiş. Urla'da tanıyan neredeyse yok, orası başka konu.

Giordano Bruno ise 1600 yılında dünya güneşin etrafında dönüyor söylemiyle "dine saygısızlık" falan denilerek yakılmamış mıydı? Suçu dünyanın güneşin etrafında döndüğünü söylemesi ve çalışmalarından dolayı tanrıyı Katolik kilisesinden farklı algılamasıydı.

İşleri zamana bırakmak en iyisi; üç vakitte herşey hallolacaktır eminim.



9 Önyargılar ve Evrim

Allahtan önyargılar var. Bu şekilde yanıldığımızı anlayıp onları aşabiliyoruz. Önyargı olmasa bilim olmazdı. Hâlbuki biz savaşla evrilmek yerine oyunla evrilmeyi seçtik, kimse farkında değil.

Çocuk sabahtan akşama oyun oynuyor! Koskoca adam her boş dakikasında bilgisayarda oyun oynuyor!

Bunlar sıkça duyduğumuz şikâyetler. İçlerinde biraz da yargı var. “Hasta mı ne? Oyundan başka birşey düşünmüyor.” Bütün resme bakınca belki de oyun oynamanın faydalı olabileceği ve muayyen bir denge içinde olunca tedavi boyutu bile olduğunu gösteriyor bize bilim.

ABD li hemcinslerimizin yarısı, yani rakam ile her iki ABD’liden birisi oyun oynuyor. Almanya’da bu rakam üçte bir ve her gün artıyor. Oyun oynarken acı çekmiyoruz. Belki kişi kendi dünyasındaki kördüğümleri açmaya çalışıyor. Dostluklar ve hatta seks gerçek dünyada olandan daha güzel olabiliyor. Neredeyse mutlak hürriyet var.

Benim neslim TV'nin ilk çıktığı zamanı da anımsıyor. Genelde çocuklara yasaklamak moda idi ilk başta veya günde şu kadar süre seyretsinler diye yaklaşım gösterirdi ebeveynler. Bambaşka bir yaklaşım ise: bırak seyrettiği kadar seyretsin zaman içinde sıkılıp başka şeylere merak salar idi. Hangisi doğru bilemiyorum ama ebeveynin görevi başka alternatiflerle de tanıştırmak çocuğu. Zaten yasak ile fazla uzağa gidilemiyor.

İçimizde kuzenlerimiz bonobolardan (daha oyuncu olan) ve şempanzelerden (daha saldırgan olan maymunlar) öyküler var genler halinde. Oyun oynarken bu öykülerdeki kördüğümleri de çözmeye, anlamaya kendi içimizde bir istikamette saf tutmaya çalışıyoruz. Ne demişler? Gereksinimin olan kuvvet damarlarındaki asil kanda mevcuttur! Bu kanda da oyun olarak görürsek bonobo ve şempanze yaklaşımları ve öyküleri dolaşüyor. Düşünün bir kere: neden bilge insanı hep biraz muzip ve neşeli, daha ebleh ve yetersiz olanı sürekli saldırgan olarak resmediyoruz zihnimizde? Doğada eşitlik yok, doğal olarak özlediğimiz tür bir adalet de yok. Oyunlarda bu ebedi özlemlerimiz daha çok tatmin ediliyor.

10 *Oyun ve Evrim*

Sadece Angry Birds veya Candy Crush gibi oyunlarla geçirilen zamanın toplamı binlerce yıl yapıyor! Eywah! İnsanlık göçüyor, bu denli sorun varken insanlar oyun derdinde! Mi? Dünya insanları şu an bir haftada 3 milyar saat çeşitli oyunların başında geçiriyorlarmış. Spiegel dergisine göre 21 milyar saat haftada oyun oynasalar dünya daha iyiye gidermiş. Nasıl mı?

“Oynayıp, oynayıp sonunda bir hafif makinalı alıp tüm okul arkadaşlarını mı öldürsünler? Kafaları tamamen karışıyor” yaklaşımının karşısında gerçekten daha güzel, dünyayı değiştirebilecek bir güce sahip olan oyun kapasitemizi olumlu olarak ta görebiliriz. Jane Mc Gonigal’ın “Gerçek kırıldı. Oyunlar dünyayı daha iyi yapabilir” isimli çok satan kitabından oyun oynayanların bir garip azınlık değil, giderek artan bir çoğunluk olduğunu öğreniyoruz.

Örneğin basitçe şekerlemeleri patlattığınız Candy Crush geçen yıl 500 milyon kez (bedava) yüklenmiş. Yapan fir-

mada 550 kişi çalışıyor. Bir günde 700 Milyon kez oynanınca ve her oyun yaklaşık iki dakika sürse siz hesaplayın! Oyun bedava da derece atlamak veya daha fazla güç almak için isterseniz birkaç kuruşluk kredi satın alabiliyorsunuz.

Symphony isimli oyunda bir klasik orkestra yönetiyor ve tonlamayı çalışabiliyorsunuz. Zihin açan, odaklanmayı çalıştıran ve çağımızın hastalığı olan depresyona ilaç gibi oyun oynamak. Bir hedefe kilitlen ve oyna. Oynarken de artı değer üret ve birşeyler öğren, en azından odaklan, daha fazla odaklan! Borsa'da günlük alım satım neden o denli popüler sanıyorsunuz?

Neden her öğleden sonra saatlerce top oynayan çocuğa hasta demiyoruz da bilgisayar oyunu oynayana kolayca "hasta" diyebiliyoruz? Şiddet, saldırganlık içeren oyunlar insanları daha saldırgan mı yapıyor? İlk bilimsel çalışmalar daha ziyade savunma güdülerinin bilendiğini ve içinde daha temelden bir saldırganlık yoksa bilgisayarda rambovari oyunları oynayanların ellerine silah alıp okul arkadaşlarını katletmediklerini gösteriyor.

Bilgisayarda, kafa dengi tüm dünyadaki hemcinslerimizle arkadaşlıklar kurulabiliyor. Kavgalar edilebiliyor. Lisan öğrenmek için bu oyunlar birebir. Tüm dünyada insanların birbirlerine doğru uzanmaları ve ulaşmaları mümkün. İnternette herşeyi kaydetmek ve bazı cybering denilen aşk meşk hikâyelerini kişiye karşı kullanmak mümkün mü? Mümkün. Pekiyi bu nasıl aşılacak? Oynayarak ve yeni yaklaşımlar ve normlar oluşturarak. Nasıl kapalı bir alanda

yüksek sesle cep telefonuyla konuşmanın bir densizlik olduğunu zaman içinde öğrenip gerektiğinde dışarı çıkıp kimseyi rahatsız etmemeyi öğreneceksek, kişilerin özel kayıtlarını kaydetmenin ve kontrol etmenin zaman içinde densizlik olduğunu anlayacağız ve bu sorunları da aşacağız. Oynayarak.

18 yüzyılda matbaanın yaygınlaşması ile okuma da gençleri sarmıştı. Batıda Kilise ve Devlet yöneticileri bu “gawur icadının” gençliğe zarar vereceğinden korkup önlem almak istediler. Bizde ise daha sonra telgrafta olduğu gibi uzun yıllar içeriye bile sokmadılar matbaayı! Hâlbuki Kuran “Okul!” diye başlar. Şu an hala evrimi liselerde öğretmediğimiz gibi. Sok kafayı kuma, aman değişmesin diye hırlamaya devam, ama gerçek zaten değişiyor. Yaa işte bu şekilde, gülüp oynayarak artı değer yaratıp, vatan, devlet falan gibi kavramları da yerli yerine oturtacak insanoğlu- zamanla, epeyce trilyon dakikada. Savaşmaktan daha iyi bir seçenek sanki değil mi?

11 *Allah var mı?* *Ateizm ne demek?*

Tabii var. Ben şahsen ateizm, deizm falan ne demek tam anlayamıyorum. Bir güç olduğu kesin. Bu güç bir dalga boyu mu, bir manyetik alan mı, yoksa aksakallı bir dede (nine) mi? Bilemiyorum. Bana tanrı gözünün önüne getirmeye çalışmayacak kadar büyük bir güç diye öğretildi kültürümde. Kimse bana Allah'ın aksakallı bir dede (erkek!) veya hatta bir insan olduğunu öğretmedi.

Karanlıkta ürpererek milyarlarca yıldız bakınca ve evrim-bilim ile de ilgilenmişsen bir gücün olduğunu ve insanların gerek batı dinlerinde, gerek kadim doğu felsefelerinde bunu anlamaya çalıştığını ve daha rahat beraber yaşamaları için dinlere gereksinim olduğunu görüyor insan. Bir: İnanmak insana iyi geliyor. İki: Zaten inanmak zorundasın!

Dünyada 7.5 milyardan fazla insan var şu an.

Neye dayanarak bunu söylüyorsun? Birçok insanın sayımlarına ve paylaşımlarına.

Tek başına saymaya kalksan 7 milyar sayman ne kadar zaman alır biliyor musun? Bir tahmin et sonra da tahminine

inanma ve hesabet. Bir dakikada 60 saydığını varsay al hesap makinanı uyku ve yemek için süreleri çıkart, bir günde kaçta kadar sayabileceğini hesapla sonra bir ayda sonra bir yılda. Hem sekizmilyonaltıyüzyetmişbinyüzellibir ve iki diye sayarken yavaşlayacağını hesabet.

Ben söyleyeyim neticeye yani 7 milyara varman 200 yıl alır! Demek ki basitçe inanmak kolay ve zaten evrimbilime de bilmek yanısıra inanıyorsun netice itibariyle. Bazı şeyleri anlamana yardım eden bir bakış açısı sadece.

Bir ülkenin kültürel düzeyini veya gelişmişliğini ölçebilmek için alın size basit bir soru: Evrimi kabul ediyor musunuz? Ülkemizde inananların oranı % 25, ABD de % 45, Batı Avrupa ve İskandinav ülkelerinde ise %70-%90 civarında. Eğitimle doğru orantılı. Bu tek veri ile bile bir ülkenin ne kadar gelişmiş olduğunu çok net görüyorsunuz. Gayrisafi milli gelirden daha açık ve daha net bir tanımlama.

Bu soruyu ülkemizde belki farklı sormak gerek. Evrimi biliyor musunuz? Veya ne olduğunu anlıyor musunuz? Çoğu insan içinden “hayır” diyecektir. Dışarıya karşı “bilmiyorum” demek zor olduğu için de basitçe “inanmıyorum” diye yanıt verecektir. Hele maymunla akrabalık konusu gündeme gelirse:

“Tövbe tövbe estağfurullah!” Benim 30 yıldır ilgi alanım, insan nüfusu ve evrim oldu. Bilenin de bilmeyene ve öğrenmek isteyene anlatması gerektiğine inanırım. Neden mi? Bilim dışında bir çözüm olmayacağı için!

Evrimi ispat etmek konusuna gelince hiç kimse 3.5 milyar yıl önceki gelişmeleri geri gidip gözlemleyemez ama gidişat aşikâr. Uygulamalı Mikrobiyoloji, Genetik ya da Biyokimya dallarından birinde eğitim görmüş bir kişi/kişiler, birkaç günlük deneyle ikna olabilir. Mikroplarda birkaç günde gözlemlenebilen değişim daha çok gelişmiş mahlûklarda bin yıllar sürüyor. Bu altyapısı olmayan kişilere de, galiba konuyu bilenlerin anlaşılır bir dilde anlatmaları gerek. Zira bilgi olmadan tartışmaya çalışınca ortaya kör döğüşü çıkıyor. Bilgi sahibi insanlar da ki çoğu bilim insanı, yüzyıllardan beri istilalar yaşamış sonra darbeler görmüş coğrafyamızda biraz tedirgin bir şekilde bilgiyi halkla paylaşmaktan çekiniyorlar.

İngiltere’de ise durum farklı olmuş, son istila 1066 yılında yaşanmış. Yüz küsur yıl sonra Magna Carta ile ilk anayasanın temelinde insanlar uzlaşabilmişler. İngiltere’de istila yaşanırken ise Gazneli devletinde Biruni ve Çin’de Shen Kuo evrimin ilk düşünce temellerini atmışlar. Sonra coğrafi konumuyla şanslı İngiltere evrim kuramını çıkartacak, tanıttacak ve kabullenecek sürekliliği gösterebilmiş.

Bilim insanları çekinince, karacahil insanlar “yok efendim böyle bir şey ” diyebilme, hatta bu fikirlerini renkli kitap olarak bastırma cesaretini kendilerinde buluyorlar. Eh, cehaletin güzel tarafı da komik duruma düştüğünü bile anlamamak. Bilenler gülüyor geçiyor. Bilmeyenlerin de kafaları daha bir karışıyor. Fakat bu konuların güzel yanı: Bilenler de taraf, bilmeyenler de.

Darwin'den buyana bazılarının aklına takılıp kalan bir soruya açıklık getireyim: İnsan maymundan gelmiyor! Bizler evrimsel anlamda yakın türleriz. DNA (yani 50 yıldır bilinen Dezoksiribo Nukleik Asit veya kısaca yaşamın anahatarı denen molekül) açısından şempanzeyle % 98 benzememize ve soylar 6-8 milyon sene önce birbirinden ayrılmış olmasına karşın, kesin olan bir şey var ki; maymun da, insan da, mikroptan geliyor.

Bilim insanları günümüzde bazı maddelerin radyoaktif olduklarını ve bunların yarı ömürlerinin hesaplanabileceğini biliyorlar. Mesela Karbon 14 izotopunun yarı ömrü binlerce yıl, bir uranyum izotopunun milyonlarca yıl. Radyoaktif maddelerin yarı ömrü ile kayaların yaşı da tespit ediliyor. Bundan 3.5 milyar sene önce oluşan kayaların içinde ölü mikroplar var. Mikroplar ve sonraki milyar yıllarda bitkiler, atmosferdeki oksijeni oluşturmuşlar. Oksijenli yaşam başlamış. 65 milyon yıl evvel bir meteor çarpınca akrabalarımız dinozorlar yok olmuşlar. Ve bu günlere gelmişiz.

Bunlar bilinen şeyler. Dinde esas inanç, bilimde esas, tabii inanmamak ve kontrol etmek, sorgulamak, araştırmak. Evrim tabiatın anayasası ve Darwin'den önce sezildi. Bilimde de inanç oluyor ama verilerin doğruluğuna olan inanç veya bir tezin doğruluğuna inanç şeklinde. Bunlar da kontrol edilebilir şeyler. Yani ortak akıl olmadan bilim olmuyor.

Bilimde esas inanmamak ve güvenmemek. 150 yıldır yüzbinlerce bilim insanı bu kuramı çürütmeye çalıştı. Bulabildikleri ise sadece daha basit ispat yolları oldu. İnanmak ve güvenmek gene bir anlamda gerek. Siz radyoaktif madde

ile nasıl ölçüm yapıldığını öğrenseniz, kendi ellerinizle bir kayanın yaşını 3.5 milyar yıl diye tespit etseniz ve içinde mikrop fosilleri bulsanız bile bir yaşam boyunca çalışınca ancak ikna olabilirsiniz. Mikroskopu imal eden, sizi aldatmak için bir görüntü yerleştirmiş olamaz mı? Kimya reaksiyonu için aldığınız maddeler sizi yanıltmış olmak için kullanamaz mı? Her insanın 20-30 sene bu verileri tek tek kontrol edebilme şansı yok tabii. Ama okuyarak sap ile samanı ayırması insanın yıllarını alsa bile, ondan sonra doğruyu gene bulabiliyor.

Ama okumadan, anlamadan fikir yürütmek ve tartışmak daha kolay ve rahat değil mi? Evet, çooooook daha rahat. Birçok ülkede “ben evrime inanmıyorum” diyebilen Lise Biyoloji öğretmenleri bile var. Ne yapacaksınız? Bildiğinizi sakın sakın anlatıp, giderek daha çok sayıda insanın bilgi sahibi olmasına, merak etmesine çalışmak dışında? Ben başka yol bilmiyorum.

12 *Evrimi Anlamak*

Evrimi anlamak için zaman ve sayılarla biraz uğraşmak lazım. Politik olarak bitaraf olmama rağmen eğitimde evrimin öğretilmemesinden rahatsızım.

Batıda eğitim artık ekonomiyi de, finansı da evrim öğretisi olmadan düşünemezken bizde üniversitelerde biyolojide; tıpta bile evrim anlatılması “kültürel baskı ile” zorlaştırılıyor.

Bu kadar sayıda her ay maaş alan (Aziz Nesin’den esinlenerek yazayım)” namıslı, memur bilimsani” var iken, benim gibi hekimlik veya çiftçilik ile iç güveyinden hallice bir şekilde uğraşmış bir insana, hobi olarak son dokuz yılda üniversite öğretim görevi yaparken, ilk Türk evrim farkındalık anketini yapan grupta olmak, yoksa nasip olmazdı.

Genç memur “bilimsanları” doğal olarak veya biraz da kültürümüz nedeniyle (çok istila olmuş ve sonra darbeler yaşayan bir coğrafyada gelişmiş “erken öten horozu keserler”), kendi bilimleri ve kariyer beklentileri arasında çok net olamayabiliyorlar.

Evrim farkındalık Anketi: Prof. Gül Güner ve Prof. Serdar Kurt hocalarla birlikte Dokuz Eylül Üniversitesinde yaptığımız bu anket 2008 yılında Avustralya’da bir bilim ve felsefe yayınında ve Cumhuriyet Gazetesi Bilim ve Teknik ekinde yayınlandı.

Bir yıl sonra ODTÜ’de aynı sonuçları veren bir anket yapıldı. O zamandan beri her yıl birçok üniversitede, çok sayıda benzer anketin yapılmayışına şaşıyorum. % 25 civarında bir evrim kabulü Tıp ve Fen Edebiyat Fakülteleri Bilimleri öğrenci, hoca ve çalışanları arasında tespit edildi. Kayda değer bir bulgu, kadınlarda erkeklerden daha fazla evrim kabulü olması idi.

Öğretim görevlileri arasında evrim kabulü neredeyse % 60 idi. Personel arasında % 16! Bunlar birçok Afrika ülkesi ile boy ölçüşebilen üzücü neticeler.

Evrimbilim ülkede hala “Darwinizm” olarak anlaşıyor. Hâlbuki bu terkedilmiş bir tabir ve evrimbilim artık Darwin’in hayal edemeyeceği boyutta gelişti.

Evrimi dine karşıt imiş gibi görenler de var, birisi, bizim nasıl burada olduğumuzu anlamamıza ışık tutan tabiatın anayasası, din ve felsefe ise neden burada olduğumuzun araştırmaları!

Din dünyamızda birçok yörede kültürün anlamlı bir parçası. İslamiyet’te de evrim kuramının “ulema” tarafından kabulü giderek artacaktır, müminlerin bu kuramı benimsemeleri ile birlikte. Ben dinin bilimden çekinmesi gerekmediğine inananlardanım.

Unutmamak gerek ki Darwin de teoloji okudu, Mendel bir papaz idi ve Biruni de “Allahsız” değildi.

Tarihsel algı gelişmesine değineceğim.

Yanlış evrim anlayışı örneğin 2. Dünya savaşındaki ana felsefe idi. Bazı ırkların diğerlerinden daha üstün olduğu savı! Bazı insanlar bazı konularda diğerlerinden daha farklı, bazıları daha fazla okuyor bazıları daha fazla müzik yapıyor, bazıları daha fazla top oynuyorlar, bazıları daha zeki, bazıları daha aptal. Ama farkın ırk bazında olmadığını ve üstün ırktan bahsedilemeyeceğini artık biliyoruz. Daha üstün eğitim sistemlerinden ise bahsedilebileceğini de görüyoruz.

İnsanlara ezber yerine kafalarını kullanmalarını erken yaşta sistematik olarak öğretmeliyiz! Çocuklar Finlandiya’da okula yalnız gider giderler. Örneğin Almanya’da 16 yaşından büyük çocuğa “Sen” diye hitap etmek yasaktır! “Siz” dersiniz bir zahmet, nasıl yaş (bazı makamlar gibi) korkulması gereken bir olgu değilse, üstünlük vehmini veya hüsnükuruntusunu pekiştiren bir olgu da değildir. Biz ise mesafe tutmayı çocuklarımıza ve erişkinlerimize öğretmiyoruz. Yurtdışında eğitim görmüş ve uzun yıllar oralarda yaşamış ve çalışmış bir vatandaş olarak algıladığım en temel eğitim farkları bunlar.

13 *Wallace, Biruni ve Diğerleri*

Evrim farkındalığı algısının kadınlarda daha fazla olması doğal. Çocuklarla kültürel olarak daha fazla zaman geçiriyorlar.

Biyoloji kürsüsüne “evrime inanmıyorum” diyecek denli bilgisiz insanlar atanıyor. Çocuklar da böyle yetişiyorlar sonra. Üniversitelerde hocalar bilseler dahi (ki maalesef bu çağda hale bilmeyeni var) evrimi anlatmaya korkar hale geliyorlar.

Sonunda üniversiteden geçimini sağlamak isteyen bir hoca evrim anketi yapmaya çekinir hale geliveriyor.

Tabii ki evrime de inanmak gerekir. Evrim kuramının anlaşılması ile bilim insanları Mikrobiyoloji, Biyoloji, Embriyoloji, Antropoloji, Viroloji, Genetik, Bağışıklık bilimi, Transplantasyon İmmunolojisi ve buna benzer 100 ayrı bilim dalı kurup çağ atlamadılar mı? Genetikte olduğu gibi bu kuram üzerine bilgi inşa edip mucizeler gerçekleştirmediler mi? Bu dalları okuyanlar basit biyokimya deneyleriyle kendileri birkaç gün içinde mikroplarda evrimi takip

ve ispat edemiyorlar mı? Tüm bunlara cevap evet. Ve evrim tabii ki diğer kanunlarla mukayese edince anayasa niteliğinde. Evrim olmasa biz olmayacaktık ve tüm diğer kanunları da anlamaya gerek olmayacaktı, yer çekimi veya bunun izafiyeti gibi. Modern Psikoloji bilimi evrim olmadan mümkün mü?

Durum bu denli net iken neden inanç? Basit bir örnek daha vermeye çalışayım: Diyelim ki Türkiye’de 77 milyon insan yaşıyor. Bu rakama inanmak zorundayız. Neden? Saymaya kalkan tek kişi (yemek yiyip uyuması gerektiği için) yüksek sesle, aylarca sayar. Demek ki bu tür bilimsel veri için bile binlerle insanın organize edilmesi ve yeme içmelerinin sağlanması, verilerin kontrol edilmesi gerek. Sonunda bulunan rakam da o tarihte yapılan sayım ve artı eksi hata payı. Sayı bulunduğu anda bilgisayar çağında bile bu rakam değişecek ve ülkeye yeni girenlerle ve yurtdışına çıkan ve yeni doğanlar ile farklı olacak. Sayıma, meslektaşlarınıza, deneylere inanacaksınız ve ondan sonrasını tahmin edeceksiniz. Onun için bir süreç gerek, ama lütfen başka düşünen var ise de yargılamayın.

Kuran da oku diye başlamıyor ve düşmanına bile adil ol diye bitmiyor mu?

Kişinin en iyi yapabileceği tahsilli bir tahmin veya bilimsel verilere dayalı bir öngörü. Evrimi anlamaya başlamak için de yıllarca eğitim gerekiyor.

Okumadan, düşünmeden, çalışmadan olmuyor. İki hap al yat evladım sabaha kavrayacaksın diye olmuyor.

Çoğunlukla olmuyor bu işler ama çoğunlukla saf olursa daha güzel olur. Batı Avrupa'da artık evrime inananlar % 80'lerde. Evrimi Ebu Osman Amr bin Bahr el-Cahız (776-869) den, Biruni'nin çağdaşı İbn Miskeveyh'e (940-1030) (Asgar isimli eserinde) ilk sezen alimler de, doğru bildiklerini söylemişler.

Güzel tarafı evrimin inananı da inanmayanı da kapsaması. Zaten kırsal kesimde büyük bir sorun da yok, her köylü size biberiye, kekiğin veya portakal, mandalınanın yeğeni-
dir deyiverir.

Hem din ile bilim arasındaki temel fark: birinde inanmanın esas olduğu, diğesinde ise şüphe etmenin. Bu lafımı anlamayanlar lütfen dinde şeriat safhasını aşan insanlardan yardım alsınlar.

Gazneli Mahmud'un veziri Ebu Reyhan el Biruni'nin önemine kısaca değineyim. Darwin, Wallace, Müller, Bates ve diğerleri çeşitli bitki ve hayvanları anlayıp değişimleri farkedebilmek için Linné klasifikasyonunu kullandılar. Bu klasifikasyon olmasaydı farklar anlaşılamayacak ve bilimsel olarak paylaşılamiyacaktı. Biruni binominal klasifikasyonu Linné'den 700 yıl önce kurdu. 1974'te Birleşmiş Milletler tarafından evrensel dahi ilan edildi.

Biruni ve Mevlana da sezgi olarak algılanan (kamıştan geldik) evrimbilim giderek insanlık tarihinde bilince yerleşmiş ve bu bakış açısı da birçok yeniliğe yol açmış Her bir yenilik de bu bakış açısının daha iyi anlaşılmasına yol açmış. Tabii gelişim hep deneme yanılma ile bazen bir adım

ileri ve bazen iki adım geri şeklinde gelişse de netice itibari ile geldiğimiz noktada çok daha fazla insana çok daha fazla olanak sunuluyor. İnternet haberleşme ve bilgilenmenin inanılmaz oranda daha fazla kişiye sunulmasına ve bir paylaşım eşitliğine yol açtı.

İslamiyet'in gelişiminde El Gazzali ye (1058-1111 tahafut al-falasifa Felsefenin Tutarsızlığı) ve İbn Rüş't'e de (Aveores1126-1198 Tahafut al-tahafut Tutarsızlığın Tutarsızlığı) kısaca değinmekte fayda olabilir. Gazzali felsefeye karşı ve daha kökten dinci tutumu ile bir arınmayı umuyordu. İslam aynı zamanda yönetim dini olduğu için bu yöneticiler tarafından felsefeye karşı bir tutum bir arınma olarak algılandı ve eğitimde dini esaslar olarak ne algılanıyorsa ona ağırlık verildi.

Bu "arınma" veya gerçeği arama maalesef İslamiyet'te bir yasaklama anlayışına ve gerilemeye yol açtı ve İbn Rüş'tün Gazzali'nin fikirlerini irdelediği felsefeye açık yorumlar güç sahipleri tarafından İslami eğitimde kaale alınmadı. Bu en azından benim konunun yabancıısı olarak algılayabildiğim. Netice itibariyle batıda büyük savaşlar sonunda da olsa doğa bilimlerinde insan anatomisi ve doğa bilimlerindeki ilerlemeler ön plana çıktı ve yenilikler daha ziyade batı ülkelerinden gelmeye başladı.

Madde ve Mana

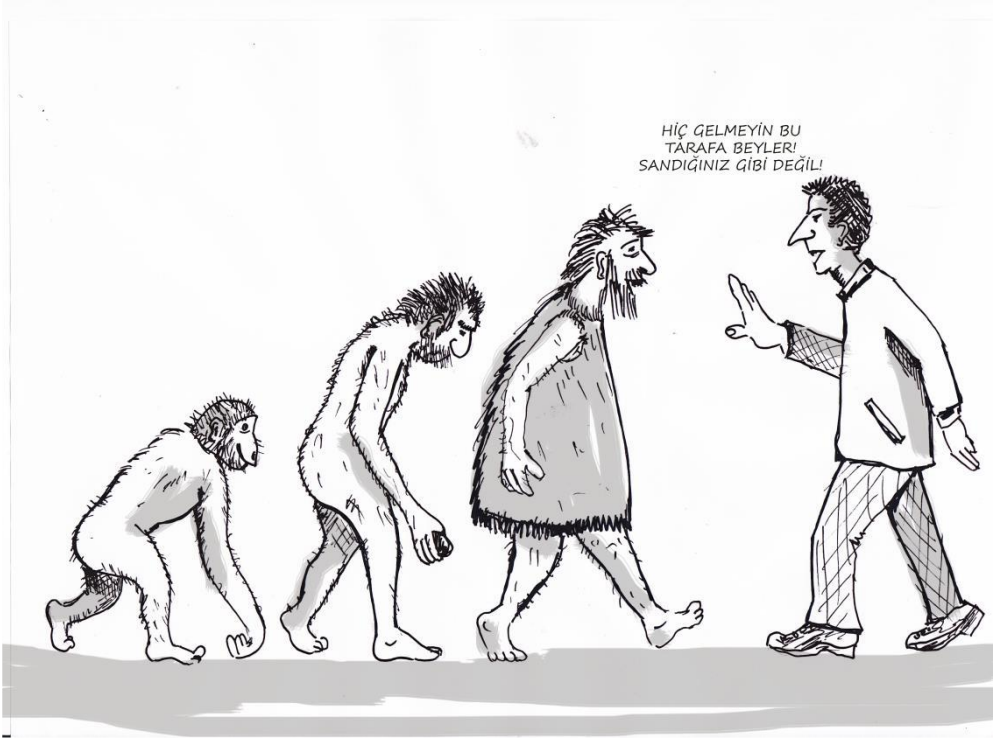
İslam kültürü içinde sadece bir tek yerde değil bir gelişme halinde evrim farkındalığı sergilenmiştir ve bu Darwin'den

epeyce önce zamanlara dayanır. Biz sadece birbirimizi yemekte daha usta olduğumuzdan evrimbilim nedense “batının” bir “icadı” olarak algılanır ve kısmen de o nedenle karşı çıkılır. Sırasıyla El Cahiz 868 yılında, sonra İhvan El Safa, Farabi İbn-i Miskiveyh Mevlana Celeddin Rumi (Varlıklar arasında mutlak mücadele vardır!) İbni Haldun, Kutubi varlıklar arasında devamlı bir dönüşüm olduğuna ve aynı kaynaktan türeyip geldiklerine dikkat çekmişler. İbn Miskiveyh ve İbni Haldun coğrafi evriminden ve biyolojik ve fizyolojik karakterlerden, ara mertebelerden bahsediler.

İslam düşünürler arasında evrimi reddedenler de vardır: Cemalettin Efgani, Şehbenderzade (Filibeli) Ahmet Hilmi, İsmail Fenni (Ertuğrul) bunlardan birkaçı. Hâlbuki Ahmet Hilmi’nin A’makı Hayal kitabını okurken (Daimi Dönüşüm) ben “evrimi ne güzel tarif etmiş” dedim. Yaşasa kendisine sorardım.

Madde ve Mana üzerine sosyalbilimciler düşünürler, pozitif bilimci için maddeye mana katmak bilinçli deney ve gözlem sonunda olur. O denli basit! Zor kuramları çeşitli bilim dalları ve bilhassa felsefeciler ile tartışmak iyi ve verimli bir şey de yaşadığımız yüzyılda bir din “aliminin” oturup ta pozitif bilimi “kabul etmemesi” ve hatta “yasaklaması” bende artık sadece bir yorgun gülümsemeye neden oluyor. Hüznü gülümsememe neden olanlar ise afra tavra altında sinen “memur” pozitif bilimciler maalesef! Eski bilgelere bakınca evvel zaman 500 lü yıllarda yaşayan Permenides’in evrimi anlattığını görebiliyoruz. Daha önce 600’lü

yıllarda doğup 500lü yıllarda ölen Milaslı Anaksimender'-
in de balıktan insana gelişme fikri var.



14 “Darwinizm” ve Önyargılar

Darwin’in Türkleri aşağıladığı söylenir. Gerçekten de örneğin “hollow” boş, kof kelimesini Türkler kapsamında kullanmıştır. İfrat ve tefrit meselesi. “Etrakı bi idrak” veya “millet değil illet” diyenlerin hepsini asmak gerekmiyor. Darwin’i de bazı söylemlerinden dolayı “Türk düşmanı” diye damgalayıp tatmin olmak yanlış. Cımbız ile bir yüzey-sel söylemi kucaklayıp bu sığılğa da düşüp debelenen köşe yazarlarına şahit oluyoruz.

Sadede geleyim eskiden ırkçı bir anlayış (genel kabül) vardı: Bertrand Russel’dan Winston Churchill’dan, kendimden ve sizden somut örnek vererek. Beşer şaşar ve hatasız kul olmaz, söylemlerinin altını çizmek sadece amacım. Benden genç olduğunuzu varsayarak Sizi de listeye koydum ve yanını boş bıraktım siz lütfen, kendiniz doldurun. Bir kere saygı ile kimin ne zaman yaşadığına bakalım:

Darwin 1809-1892^[1] Winston Churchill 1874-1965 Bertrand Russel – 1872-1970 Ben “Deniz”, naci kulunuz 1950- hala



ortada. Siz değerli Okuyucum? Evrim önce neredeyse büyük balık küçük balığı yer gibisinden algılandı. Ben tıbbiye okurken “canlı mı - değil mi?” diye tartışılan küçücük bir virüsün artık hayvan veya insan neslini tüketebileceğinin farkına varıyoruz. Yani özetle öğreniyoruz, daha fazla kav- rıyoruz.

Hem hastalığı, hem de yaşadığı çağ dolayısı ile Nietzche nin (1844-1900) söylediği o kadar abuk şeyler var ki, okur- sanız şaşarsınız. Bunlar bu filozofu çağ açan bir düşünür damgasından arındırmamalı.

1930’lu yıllarda ABD de sadece Afrikalılara karşı bir ön- yargı yoktu: Birinci sınıf, Kuzey Avrupa’dan gelenle, ikinci sınıf göçmen diye Güney Avrupa’dan geleni (yani Türk’ü, Yunanlıyı) kanun ile ayırıyordu ABD.

Churchill’in 1930 Hindistan’da yaşayan insanlar hakkında: “ben onlardan nefret ederim, hayvani insanlar, hayvani bir dinleri var” Veya “Avustralya ve Amerika yerlilerin arazi- leri daha üstün ve güçlü bir ırk tarafından alındı” yazıları da bolca, merak edenlerce okunabilir. Sadece bununla kal- madılar. Tasmania’da yerli kalmadı! Geçen zaman içinde İngiliz kibri epeyce yontuldu umalım.

Bertrand Russel 1929’da: “ Zencileri, genelde ve ortalama olarak beyaz adamdan daha aşağı bir ırk olarak görmek herhalde doğru olur. Ama tropik iklimdeki çalışmalar için zenciler son derece gereklidirler ve onların neslinin yok edilmesi (insanlık sorunlarının yanı sıra) istenilmeyen bir şey olur.”

1952’de Russell: “Bazen ırkların karışmasının biyolojik açıdan istenilmeyen bir şey olduğu söyleniyor. Bu bakış açısının herhangi bir kanıtı yok. Ayrıca zencilerin beyazlardan daha az zeki olduklarının da kanıtı yok. Fakat bunun kararını vermek, zenciler ve beyazlar eşit şartlarda yetişene kadar kolay olmayacak.”

1970’li yıllarda genç bir hekimken bile “Türk Kürt’ten üstündür” türünde bir salakça yaklaşım-genelleme- önyargı içindeydim. Yani Darwin nasıl Türkleri bir mektubunda “geri ırk” olarak tasnif etmişse. Allah’a şükür ki okuma ve Kamran İnan ve Hikmet Çetin gibi insanlarla konuşma fırsatım oldu, birçok Kürt ile arkadaş olarak ne denli hatalı, yanpıri ve yanlış bir önyargı içinde olduğumu kavrayabildim.

Siz neredesiniz sayın okuyucum? Ülkemizdeki genel anlayış nerede? Evrimbilim ile ulusalcılığı birbirine karıştıranlardan mısınız? Darbeler hakkında bu günkü yaklaşımınız nasıldır? Okuma fırsatınız oluyor da popüler kültür yazarlarından başkasını da okuyor musunuz? (öneririm- zihin açabilir!)

Bizler bugün artık Darwin’in hayal bile edebileceğinden daha fazla evrimbilim biliyoruz. Evrim bize dünyayı anlamamıza ve çözüm üretmemize olanak veren bir bakış açısı.

Plato’dan, Ebu Reyhan el Biruni’den (873-1048) ve Çinli dahi Şen Kuo dan (1031-1095) beri hissedildi ve giderek Charles Darwin in dedesi dahil birçok bilimle ilgilenen in-

san tarafından bu sezgiler paylaşılabilir bilimsel dile çevrildi.

Darwin evrim hakkında yazdıklarını Viktoryen İngiltere’de dini baskıdan çekindiği için yirmi sene kadar yayınlamadı. Alfred Wallace’ın aynı konuyu bilimsel biçimde dile getiren makalesi yayın kurulunda olan Charles Darwin in önüne konana kadar.

Ancak ondan sonra Charles Bey uzun zamandır hazır olan kitabını yayınlamaya karar verdi. Yani bir yandan bağnazca tepkilerden çekiniyordu, diğer taraftan da öncülüğü kaptırmak istemedi.

Wallace da coğrafi evrimin babası olarak tarihe geçti ve bu konu ile kendisinden daha yoğun ilgilenen Darwin’i takdir etti ve destekledi.

Bundan 150 yıl önce zaman artık olgunlaşmıştı ve “Türlerin Kökeni” kitabı bilim çevrelerinde genel bir kabul gördü.^[1] Darwin’in mütekâmil bir insan olması bilim için bir şans idi.

Bir sürü yanlış yorum yapıldı ve tarihe gömüldü. Galton vs ırkçılığı bile evrim ile izah etmeye çalıştılar. “Darwinizm” kelimesi o zamandan kalma.

Bilim tarihindeki gelişmeler hakkında bilgi sahibi olmadan fikir beyan etmek insanları tehlikeli çıkmazlara sokabilir. Hele, hele insanlar kolayca kaçıp, bir algılama zenginliği içeren soyut akıma zihinlerini kapamaya dünden razı iseler.

Evrin Darwin'in malı değil, herhangi bir kişiden veya türden daha üstün bir gerçek. O olmasaydı Wallace, o olmasaydı Bates veya Mendel zaten bu bakış açısını insanlığın hizmetine sunacaklardı.

O zamanki biliminsanları gibi merakları uğruna para harcayan insanlarından sonra maaş alarak bu işi merak eden nesiller gelişti. Bugün biliminsanları denilince genelde kariyer yapanlar ve bu iş için maaş alanlar anlaşılıyor. Yeni "ruhban sınıfı" mı diyelim? Ama tabii bilim kimsenin "malı" değil.

Darwin'in bu denli ünlü olması hem tutku ile kendini bilime adayan insan olmasından, biraz da İngiltere'nin bu öncü insanı, insanlığa iyi tanıtılmasından kaynaklanıyor.

Paradigmalar sapmalar topluluğudur: Düşünce değiştiğinde, resmin bütünü farklılaşır ve dolayısıyla sorunları ele alış biçimimizde ciddi bir değişiklik ortaya çıkabilir. Yani eğitim vs nedeniyle yanlış bakarsın sonra yeterince düşününce, yanlış olduğunu farkedersin.

Evrimi gözümüzle görebilir miyiz? Evet, gelişmiş türlerde bu binlerle yıl alır. Virüslerde bakterilerde haftalar aylar, böceklerde ise aylar veya yıllar. Gelişmiş türlerde fosil incelemeleri ile fikir sahibi olabiliyoruz. Her geçen gün bu doğanın anayasası ile anlayacağımız yeni bulgularla karşı karşıya kalıyoruz.

Örneğin mozaik hücrelerde artık insanda yeni DNAlar oluştuğunu biliyoruz. Yani tek insan tek DNA bilgisi de eskidi. Bu hep de şer anlamında olmuyor, yani sadece tümör oluşumu ile ilgili değil, bazen de hayır anlamında, bir iyileşme ile sonuçlanan bir olgu.

15 *Aptal bir tür müyüz?*

Biz kibirli bir türüz. Uzun süre en zeki yaratık olduğumuza inandık. Ama sürdürdüğümüz savaşlar ve doğayı tahrip etme hızımıza bakınca, artık kendimize de şüphe ile yaklaşmamız gerekiyor. Belki artık farklı fikirlere daha fazla saygı göstererek ve birisinin baskın çıkmasını kelime anlamında içeren “tartışmak” yerine “fikirleşerek” en doğruyu arama zamanımız geldi.

Ben bilirim, ben müdürüm, ben başkanım veya ben güçlüyüm yerine basitçe “hangi fikir etrafında saf tutalım?” sorusuna cevap arama fikirleşme denilen şey. Bu yaklaşım biraz platonik gibi gelse de korkarım çok da başka seçim şansımız yok.

Atmosferdeki karbondioksit oranı 400 ppm’e ulaştı. Hızla bedel ödüyoruz. Çevresel felaketlerden yıkılan ve yok olan medeniyetleri hep görüyoruz ama üstümüze alınmıyoruz. Göller kuruyor ve bizler ağustos böcekleri gibi şen şakrak şarkı söylüyoruz.

Evrimin boyutunu ve kendi önemsizliğimizi kavramak için Cicada denilen ağustos böceği benzeri böcekler bir örnek. Yüzlerce alt türü var ve bir kısmı 17 senede bir kez bazıları ise 13 yılda bir kez uykularından kalkıp, şarkılarını söyleyip, çiftleşip, yumurtlayıp, ölüyorlar. Bütün dinler bize tevazu ve dinginlik öğretmeye çalışıyorlar. Büyük cihat kendi egomuzla olan uğraş ve en zoru da bu zaten.

16 *Çabuk algılayan, zor öğrenen bir türüz*

Evrim bize çabuk algılamak ve (yargılayıp) tepki vermek üzere evrildiğimizi gösteriyor. Çabuk anladığını sanan ve hemen yargılamaya meraklı ve geç öğrenen bir türüz.

Tekrarlar ile öğreniyoruz ve yasalar ile zar zor bazı alışkanlıklarımızı değiştiriyoruz. Hala zihnimizde “çakmak çakmak gözler ile” elimizden gelse ve ucu bize dokunmasa bir ırkı, bazı yakınlarımızı yok edecek şiddeti hissedebiliyoruz.

Bu gücü doğru kanalize edebilmek ise yıllar süren uğraşlar neticesinde oluyor. Eğitimciler bir konuda uzmanlaşmak için, örneğin bir lisan veya bir sporda iyi olmak için on bin saat uğraşmak, çabalamak gerektiğini anlatıyorlar.

Nesiller arası iletişim ise kopuk. Lisan çok çabuk evriliyor. Benim neslimde her az okumuş insanın bildiği Onasis'i öğrencilerim bilmiyorlar. Ben de zorlanarak bilgisayar uygulamalarını gençlerden öğreniyorum. Beslenme ve seks biraz da maddiyat dışında anlayış ve ilgi açısından zayıfız, tür olarak, sık mıyız acaba?

Küçücük bir bilgi kırıntısını genelleştirip, cımbızla çekip karşımızdakini veya karşıt olarak algıladığımızı yere sermek için yargılamaya hatta infaz etmeye hazırız. Bütünü görmekte zorlanıyoruz çünkü çıkara yönelik algılayan yaratıklarız.

Artık sandığımız gibi akıllı olmadığımızı anlama vaktimiz de geldi. Bu bile başlı başına çözüme doğru bir yönelme olabilir. Toplumun bir bölümüne ve hatta büyük bir bölümüne aptal veya bi idrak demek moda. Hâlbuki tür olarak çok akıllı değiliz. Zeki Kıvrak Aziz Umberto ve Mahmud'un yüzdeleri diye bu konuda bir yazı yazdı, internetten bulunabilir.

Batı ülkelerindeki evrim kabulünü bazılarının uluslararası bir komplonun parçası gibi algılaması ise bizim şu anki kültürel ve bilgi düzeyimizin olsa olsa acıklı bir dışavurumdur sadece! İfrat ve tefrit çok yaygın.

Bizim eğitim sistemimiz de korkarım içler acısı bir durumda ve hurafelerle, dogmalarla, ideoloji veya aşağılık kompleksleriyle de kolay çözülecek gibi değil.

Tarihsel ve zaman ile bağlamı olmayarak 3 dakikalık filmlerle evrimi anladığını sanmak yanıltıcı olduğu kadar tehlikeli de olabiliyor.

Almanya'da öğretmenin öğrenciye veya ustanın çırağa 16 yaşından sonra "siz" diye hitabının da önemine değindim. Unutmayalım gelişmiş yaratıklarda kişiliğin ve özgüvenin gelişmesi hep bir süreç gerektirir! Yaşlılara ve üst makam-

lara her daim yağcılık ile yaklaşmanın ve bu yaklaşımı gerçek sanmanın ise hep bir hayal dünyasında yaşamaya çalışmakla ilgisi var.

Din derslerinin okullarda verilmesine taraftarım, bir kültür dersi olduğu bilinci ile ve felsefe ve ahlak dersleri ile birlikte verilirse. Ama bir dinin veya mezhebin “doğru”, diğerinin “yanlış” diye ezberletilmesi ise geleceğimiz için çok acıklı olur. Bütün inanç sistemlerini yaratılış veya ders olarak öğretmek ise giderek çeşitli kültürden gelen gelin ve damatlarımız ile geleceğe yönelik anlamsız olur. Milyarlarca insanın esas duruşta hep aynı şeye inanmalarını hayal etmek ancak hastalıklı bir yaklaşım sonunda olabilir. Unutmayalım çok seslilik kısır döngüyü aşar!

Hepsini birden öğretecek olursak bu derslerde Quaker'lere de, Mormon'luğa da, Bahai inancına da ve hatta Rasta ve Pastafaryanizme de yer vermemiz gerek. Eğer dünya vatandaşları ve her kültürde başarılı olacak gençler yetiştirmek istiyorsak, çocuklarımıza genel kültür vermek faydalı olur.

Her insana evrimi anlayabilmeleri için birkaç günde evrimi gözlemleyebileceğimiz mikrobiyolojiyi veya genetiği öğretmemiz mümkün değil. Ama biyoloji derslerinde bu konuyu da net olarak işlemeliyiz.

17 *Evrime ve Silahlar*

Alet kullanan böcekler ve başka hayvanlar da var ama biz sınır tanımayan bir şekilde aletler ve silahlar geliştirdik.

Bıçak, mızrak derken tüfek, top, tank ve sonra atom bombası. Ölçü bir zaman sonra havsalanın alacağı boyutu aşabiliyor. Bu tür gelişme hep iyiye doğru mu acaba?

Bir de doğa'da gelişen aletler ve silahlar var. Evrim bilim uzmanı Dr. Douglas Emlen Bey, Montana'daki soyadı ile anılan Emlen laboratuvarında tam da bunları araştırıyor.

Filin dişleri de bir silah ve daha ziyade dişiyi hangi erkeğin kapacağı konusunda işe yarıyor.

Ama değişimi binlerce yıl süren fili veya gene silah olarak boynuzu kullanan geyikleri falan incelemek yerine, Douglas Hoca akılcıca bir şekilde bok böceklerini (*Scarabaeoidea*) seçmiş. Burada nesiller bazen aylar süren bir süreçte değişiklikler gösterebiliyor. Hayvanların bu doğal silahları, kısmen düşmanlara karşı kullanılmasına rağmen en başta neslinin devamını sağlamak için eş aramada yararlı oluyor.

Biz de “düşman” olarak genelde hemcinslerimizi algılamıyor muyuz? Egoizmden sonra egosantrik yaklaşım, sonra örneğin avrupasantrik yaklaşım veya islamosantrik yaklaşım, şimdi de, buyurun: “türsantrik” yaklaşım.

Bu böceklerin gaitayı parçalarken yuvarlayıp önünde sürenleri varmış. Bir de mağaramsı bir çukur kazıp dişiye girişte “koruyan” veya kendisinden başkası ile çiftleşmesini önleyen türü varmış. Yuvarlayanların fazlaca bir kıskaç geliştirmeye gereksinimi yokmuş.

Delğin önünde dişiye başkalarının ulaşmasını önlemek için savaş veren cengâverlerin kıskaçları ne denli gelişirse dişiye kendine saklama şansı doğal olarak o denli fazla artıyormuş

Aması var tabii, kıskaçlar fazlaca gelişince; görme, duyma hisleri daha az gelişi-yormuş. Bazı kurnaz böcekler de arkadan bir delik açıp, korunan alana girip, dişilerle çiftleşiyorlarmış. Al sana böcek boyu bir skandal!

Evrin kitapçığında bok böceklerine değinmemi lütfen saygısızlık olarak algılamayın değerli okuyucum: “Cahiliye” döneminde, eski Mısır’da, bundan beş ila altıbin yıl önce, bok böceği; “Skarabe”, “Ra” “Khepra” evrenin meydana getirilişini simgeleri-miş. Mısır’ın hiyeroglif yazısında “olmak” anlamına gelen “kheper” fiili skarabe ile yazılmış. İlah Khepra’nın adı da bu fiilden türemiş. Güneşi temsil ettiği ve yeniden doğum, yani reinkarnasyonu temsil ettiğine de inanılmış.

Amöbden Einstein'a tek bir adım demişti Popper. Çok da doğru bir laf. Bu söylemi anlamak için biraz evrimbilimi koklamış olmak gerek. Hâlbuki bazı çevreler evrimbilim deyince "cin çarpmışa" dönüyorlar. Lisanımızda devrim falan derken zaten biyoloji lisanını gözardı etmişiz. Çakma tercüme ile de sevdirmek zor.

Biraz kışkırtıcı gibi de gelse kelimelerim hoşgörüle. Kaba kalem ile bazı çerçeveleri işaret etmek istediğimde kamuoyunda bilinen bazı örneklerle değineceğim. Hiçbir, grubu şahsı, markayı veya konuyu aşağılamak değil amacım. Bilinen, kullanılan terimlerden faydalanacağım sadece.

Sosyalbilimciler beni mazur görsünler ama sonunda adımların ispatını anlamak için de doğabilimlerinin materyalist olgularına gerek var. Yoksa biraz havada kaybolabiliyoruz ve hernekadar istatistik bilen, tarih bilen, politika bilen, pazarlama taktikleri, hukuk ve ekonomiyi bilenler iyi anlayıp anlatsalar da işin köküne inince yaya kalıyor sosyal bilimci.

18 *Öte Taraf*

Konumuz doğal olarak öte taraf, yani geleneksel insanlık kültürümüzdeki olan dinlerin dediği öte taraftan ötesi belki- muhtemelen dinler kurulurken ki lisan ile aynı şeyi kastetmişler ama geçen sürede epeyce sular akmış. Öte taraf yani bizim yetersiz yetilerimizle algılayabildiğimizizin ötesi. Biraz da yetilerimiz yetersiz olduğu için ölçülebilen ve tartılabilenden medet ummuyor muyuz? Tamamen, ezogelin miydi, neydi, ah pardon, ezoterizm ile de buraları sezmek belki mümkün. Ama o yolla hep tek “ustanın” elinde kalmıyor mu ipler? Doğa bilimleriyle paylaşım açılıyor ve gene orada da kıskançlık, sınıf birincisi olmak vs türünden dürtüler ortaya çıkmıyor değil.

Paylaşım açılan bilgiler ile de birçok şey yapılıyor; örneğin transplantasyon ameliyatları. Bundan 40 küsur yıl önce ben öğrenci iken Almanya’da dahiliyeciler cerrahlara “tesisatçılar” derlerdi. Orada cerrah dahiliyeciden çok daha fazla para kazanmazdı ve doğal olarak insanlar şan şöhret ve görüntünün ötesindeki gerçekleri ararlardı. Her ne kadar si-

gara içmeme kampanyasını gönülden alkışlasam ve ülkemizdeki gelişmelere sevinsem de ülkemizde hala tıbbiye talebesinin önüne konan ilk hedefler: bir markası görünür olan pahalı stetoskop ve görünür bir yerde, gene pahalı markalı bir kalem.

Hâlbuki ben öğrenirken nerede ise fazla süslü giyinmek yakışmazdı bilimde çalışan insana ve “bir stetoskopun en önemli parçası iki kulaklığın arasındaki bölümdür” diye öğretmişlerdi bana (yani öğrencinin beyni). Birçok üniversite seviyesinde biyoloji bölümünde duyuyorum iki atanmış hoca oluyor, kısmen birbiriyle konuşmayan ve biri “Siz hala o evrim masalına inanıyor musunuz”? diyebilen. Diğeri ise “evrimci” olan. Evrim kuramını anlayamamış birini biyoloji bölümüne atamak bu çağda yerçekimini kabullenemeyen birini fizik bölümü başına atamaya benziyor.

Bir hastane başhekimiyile konuştum geçenlerde ve “hemşirelerin çoğuna evrim anlatılmıyor” dediğimde o da bana “Evet, o teoriye ben de inanmıyorum” deyiverdi. Tabii ki o teori sayesinde nakil ameliyatları yapılabiliyor. Evrim kabulümüz düşük, tıbbiyede de anlamadan evrim bilgisini ezberle kullanan çok ve sonunda “Rabbim Cleveland dedi” deniveriyor doğal olarak.

2011 de yaşadığımız bilgisayar çağında sessiz sedasız önemli bir aşama oldu. Akıllı telefonlar (yani dokunmatik internete girenler ve ayped (ipad), dizüstü (leptop) bilgisayarlardan ilk kez daha fazla satıldılar.

Başa g re enler arasında artık Blackberry'nin neredeyse esamesi okunmuyor, ayfon (iphone) un yanısıra bir tek Koreli Samsung firması bu pazar bölümünde Steve Jobs'un Apple (elma) firması ile açık atıyor. Apple daha önce ciddi bir rakip olan Nokia firmasını artık 6 aylık karı ile satın alabilecek hale geldi. Ve sonunda Nokia satıldı da. Bunlar içinde yaşadığımız bilgisayar çağının heyecanlı anları.

Bilgisayar devriminden daha hızlı bir şekilde üzerimize gelen devrim ise doğa bilimlerindeki devrim. Evrim kuramının giderek anlaşılmaması sayesinde insan evrimi eline almaya ba ladı. Burada da şüphesiz türümüze has ahmaklıkların hepsini ya ayacağız. İki adım ileri, bir adım geriye attığımız da olacak.

İnanılmaz sağlık harcamaları üzerimize doğru geliyor. Fakat inanılmaz tedavi olanakları da. Çin'de  ıfa aramaya giden bir dostum orada yapılan kök hücre tedavisini anlattı, gereken MR tetkikleri vs ise Bejing de 20 dolar gibi ücretlere yapılıyormu . Bir yanda Batı ve bir yanda Doğu. Samsung ile Ayfon arasındaki yari  sağlık sektöründe de devam ediyor. Bizde ise daha evrim kuramı var mı yok mu? Ka ımız inanıyoruz, falan tartışmaları sürüyor.

Yakında petrol üreten bakteriler yapılacak, gene yakında, 20-30 yıl içinde, insanların organları da yapay olarak laboratuvarında yapılabilecek, her kromozomdan iki tane olduğu için toplam altı milyar baz çiftinden her birini yapay harf olarak görmek ve yapmak mümkün ve sipariş verip istediğiniz harfleri, giderek ucuzlayan oranda paraya ( uan 50 cent gibi) almak da mümkün.

Bostonlu genetikçi veya sentetik biyolog Church fareye daha uzun yaşayan bir tüysüz hamster türünün genlerini ilave ederek daha uzun yaşamasını sağlamak istiyor: Fare 2-3 sene yaşarken bu tür 20 30 sene kadar yaşıyor.

Yaklaşık dört milyar yıllık evrim insan eliyle inanılmaz bir sürat kazanacak.

Watson ve Crick tarafından 1950-1953’de tarif edilen ve yaşamın anahtarı denilen DNA (Desoksiribonükleik asit) adlı molekül, dünyadaki yaşamı ve evrimi anlayabilmemizde anahtar rol oynadı. Bu bilim adamları çalışmalarını sürdürürken dünyanın nüfusu 2,5 milyardı. Şimdi yedi milyara yaklaştık ve umut gene bilimde.

Her canlı hücresinin içinde DNA mevcut. DNA kertenkele, kuş ve balıklarda olduğu gibi, bitkilerde de mevcut. Üstelik her bir hücrenin içinde var; -yani balığın yüzgecini, adalesini ya da beynini oluşturan her hücrede tüm balığın anahtarı bulunuyor.

X

19 *DNA ve Kromozomlar*

Önce mikroskop yapımındaki gelişmeler ile hücre görüldü. Hücrede bir çekirdek vardı ve bilginin, kalıtımın merkezi olduğu atalarımızca anlaşıldı. Sonra kromozomlar görüldü. 100 yıl kadar önce insanlar “Tamam” dediler, bilginin ve kalıtımın merkezi bu kromozomlar.

Sadece sayı her şeyi ifade etmiyor. Kendisini üstün tür olan gören biz insanlarda 23 çift kromozom var iken, meyve sineklerinde 4 çift, köpeklerde ise 39 çift kromozom, eşekte 31 çift, bazı bitkilerde yüzlerce çift kromozom var.

Sonra de DNA bulundu. Yaşamın, her hücrede olan planı. Önce biyokimyası, sonra da şekli. Şekil, içerik kadar önemliydi. A, G, C ve T diye kısaltacağımız bazlar, yani yapı taşları, çiftler halinde bilgiyi iletiyorlardı.

Ama şekil olmadan, (yani “al bir çay kaşığı A, iki çay kaşığı C ” deyince) bir anlam ortaya çıkmıyordu. Çift sarmal, ne, tam nerede ve hangi sırada, hangi bazın diğeriyle olduğu bilinince, bir alfabe şeklinde bilgi aktarımını sağlıyor.



1950lerden beri süratle öğreniyoruz. Her yeni bilgi, tabiatın anayasası olan evrimi daha iyi anlamamıza yol açtı.

ÇÖP DNA

DNA evrimin tarih kitabı gibi. Mikropta da bir şekli var, gelişmiş hayvanlarda da. Baz çiftlerinin sıralanması çözümlürken ve 1996 da koyun “Dolly” gibi klonlar ortaya çıkınca, insanlar bir kez daha kendilerini “her şeyi çözmüş” gibi hissettiler ve yanıldılar.

İnsanlarda 3 milyardan fazla baz çifti var. Kadınlar XX erkekler XY.

X kromozomu, erkeklerin Y kromozomundan daha uzun olduğu için, kadınlarda erkeklerden 90 milyon kadar daha fazla baz çifti var. Ben kadınların erkeklerden daha ileri yaratıklar olduklarına inanırım da, de korkarım sadece bu sayı ispatı değil.

Öğrendikçe sadece sayı ile de bir yere varamayacağımızı anladık. Amiplerde 600 milyardan fazla baz çifti var. Kurbağada 7 milyara yakın. Yılanlarda bizden biraz daha az.

DNA evrimin bir saati gibi ve hangi baz çiftleri sıralamasının, ilk hangi türde ortaya çıktığını bize gösteriyor. Sadece maymunla %98 ortak DNAmız olması da fazla bir şey ifade etmiyor, mikroplarla da ortak genlerimiz var ve içimizde taşıdığımız baz çiftlerinin çoğu ise basitçe evrimin çöprü veya deneme yanılma ile ortaya çıkan “çıkamaz sokakların”

bir kalıntısı. Neandertal’li kuzenimiz ile yollarımız yaklaşık 500 bin yıl önce ayrılmış, ama sanki Avrupa’da ondan sonra da nesilleri 25 bin yıl önce tükenene kadar % 2 oranında, “kaçamak”lar olmuş gibi.

“Maymundan mı geldik?” sorusu demode oldu. Milyonlarca yıl önce ayrılmışız. Bu inatçı soru ile karşılaşınca basitçe “mikroplardan geldik!” diyebiliyorum. Mikroplar bizim 3 milyardan fazla yıl önceki atalarımız. Tekrar sayıları anlamak için ilave etmekte fayda var: bir milyara kadar tek başımıza yüksek sesle saymak istesek ve uyku, yemek için vakit ayırsak, 30 yıla ihtiyacımız olur. Bilgisayar çağı bizi neden hızlandırdı sorusunun cevabı da burada!

Daha işin başındayız. Bu baz çiftleri ile yepyeni organizmaları laboratuvarlarda yaratmak mümkün. Çünkü bu bilgi ile proteinler yapılıyor ve onlar sonunda hücreleri, kasları kemikleri oluşturuyorlar. Binlerce insan bu bilgileri evirip çevirmek, daha basite indirgeyip doğa kanunlarını anlayabilmek ile meşgul. Tabii bizim anlayabilmemiz de çocuk yaşta hangi doğruları öğrendiğimiz ile ilgili. İdeolojilerle, saplantılarla zincirlenmemiş bir şekilde yeni bilgileri öğrenmeye, anlamaya çalışmak gerek.

İnsan Genom Projesi (Human Genome Project) adı verilen proje 1990’da ABD Enerji Bakanlığı ile Ulusal Sağlık Departmanı’nın koordine ettiği ve öngörülen 15 yıl yerine, hızlı teknolojik gelişmeler nedeniyle 13 yılda bitirilen önemli bir proje. Bu proje ile insan DNA’sını oluşturan 3 milyar kimyasal baz çiftinin dizilimi belirlendi. Bu bilgiler biyokimya alanındaki araştırmalarda tam anlamıyla bir

patlamaya yol açtı. Hepimizin bildiği örnek genetik mucize Dolly (kuzuların kopyalanması).

20 *Lisanların Evrilmesi*

Lisanların evrimi tabiri yerine "evrilmesi" tabiri tabii daha doğru. Bazı kelimelerin başka bir lisanda eşdeğeri yok. Bu o hislerin diğer lisanda olmadığı demek değil. Ama o keli-
menin bir kısayol oluşturmaları ve kültürel olarak daha kolay anlaşarak bazı hislerin daha da güçlenmesi neticesi olduğunu da saptamak gerek. Tabirler de lisanlara özgü, bir lisan diğerinden beğendiğini almakta serbest.

Bizdeki balık baştan kokar örneğin Almancaya yerleşti bile. Çok şeyi tarif eden bir cümle.

Multilingual yani çok lisanlı akıl kesinlikle benzer bir öz-geçmiş gösteriyor; Özetle anlamlı bir süre bu insanlara aptal muamelesi yapılıyor ve kişiliklerinde çoğu zaman o çocukluklarındaki sinme veya sindirilmeden izler kalıyor. Bu da daha bir arka plandan yazılanın veya konuşulunun anlaşılması gibi bir avantajı da beraberinde getirmiyor değil.

Ağaçlardan ormanı görememe tabiri bizde yerleşti bile.

Türkçe bilim lisanı mı değil mi diye düşünenler varmış. Cevap ise basit: her lisan evrensel lisanın bir parçası ve gayet

tabii bilim lisanı. Tabu kelimesi örneğin (kutsal yasak anlamında) 1777 de Polenazyadaki Tonga adasından James Cook tarafından alınıp dünya lisanlarına kazandırılmış.

İşi yapan kelimeyi yaratır ve kimin kimden aldığı çok da önemli değil. Tüm kelimeler insanlığın ortak hazinesi.

Evrim bize lisanların insanlar arasında nasıl geliştiğini yeterince açık bir şekilde gösteriyor eğer tabii biraz okuyup tarihöncesindeki buzul çağlarında hemcinslerimizin nasıl geliştiğini ve ayrıldıklarını idrak edebilecek kadar dingin bir şekilde bakmayı başarabilenlere. Lisanda tabii mimesis var mutasyonlar değil mekanizma olarak. Taklit veya mimesis illa sanıldığı gibi kötü bir şey değil öğrenmemizin temel yaklaşımı.

Primatolog yani maymun bilimci Frans de Waal, bir lider maymunun ayağına diken batıp da bir ayağını bir süre hafif topallayarak arkasından çektiğini gözlemlemiş; bunun üzerine birçok genç maymunun onu taklit ettiğini ve hatta lider maymunun ayağı düzeldikten sonra gençlerin havalı bir şekilde hâlâ topallayarak yürüdüklerini paylaşır “İçimizdeki Maymun” isimli kitabında.

Bu mimesis, mutasyon ile (yani, DNA değişimi ile) olanına ise mimikri deniliyor, bin yıllarda bir bitkinin rengini zehirli bir bitkinin veya hayvanın renklerini kopyalanacak şekilde değiştirmesi, bu şekilde bu bitki veya hayvanı avlayacak hayvanlar o da zehirli sanarak yemiyor.

Gözünüzün önüne getirin: tarih öncesinde bir kabile büyümüş ve bölünmüş bir bölüm dağda yaşamaya başlamış ve

bir bölüm ovada kalmış. Temas azalmış, ayrı lisanlar oluşmuş ve ayrı kültürler ve inanç sistemleri. Bu gelişimi 10 veya 20 yıl olarak değil de birkaç 1000 yıl olarak düşünün, buzul çağını düşleyin!

Bu aynı kabilenin insanları ne kadar farklı olacaklar değil mi? Lisanları farklı, alışkanlıkları farklı, dinleri farklı. Birbirlerine karşı doğal olarak sapmalı- önyargılı. Diğerlerini kendisine benzeyince daha kolay kontrol edebileceğine, daha güvende olacağına inanır insanlar. Farklı olanlardan da doğal olarak çekinir. Kendine benzemesi için de baskı da kurar, kavga da eder, hile de yapar daha güçlü olduğunu sanan veya olan, çıkarı olduğuna inanan insanlar. Çocukluğunda gördüğü düzene, sıraya oturtmak ister dünyayı insan. Tabiatımızdaki dürtümüz ile gagalama sırası benzeri bir hareket tarzıyla. Tabii herbirimiz zihnindeki haritalara göre dünyayı algılayabiliyor ve hepimizde kör noktalar mevcut. Doğal olarak bu böyle ve bu malzeme ile bu dünyada hayatta kalmaya çalışacağız.

Her insan 10 sene, 20 sene içinde lisanın nasıl geliştiğini eski gazetelere bakarak saptayabilir. Azerbaycan'daki Türkçe ile Türkiye Türkçesi ve Türkistan'da konuşulunun arasındaki farkları böyle bakınca kavramak kolay. Hatta aynı şehirde yaşayan genç ve yaşlıların lisanlarındaki farkı da gözlemlemek çok basit.

Herkes yaşadığı şehrin başka bir mahallesinde yaşayanlara bile az biraz da olsa "öteki"ler gözüyle baktığını kabul eder. Doğal olarak önyargıları vardır ötekilere karşı, yani bir anlamda sapmaları. Bir anlamda hepimiz ötekiyiz!

21 *Evcil Hayvanlardan Moleküler Biyolojiye*

Kedilerin ve köpeklerin soyunu DNA'ları analiz ederek araştırmak epeyce güç. Çünkü onbinlerle yıllar öncesinde hatta yüzbinden fazla yıl öncesinde evcilleşme süreci başlamış. Evcil hayvanlarda gıda insanlardan geldiğinden çene kemikleri ufalıyor. İnsandan daha az ürken ve saklanmak zorunda kalmadıkları için daha renkli türler ortaya çıkıyorlar. Dış görünüş ve psikolojinin moleküler biyoloji bazında araştırılması için önemli bir alan.

Tavşanlar deneysel araştırmaya daha elverişli. Katolikler malum cuma günleri etyemezler, bir nevi oruç olarak sadece balık yerler. Papa Birinci Gregor ise boğazına düşkün olduğundan 600 yılında tavşanı da balık gibi cuma günleri yenilebilir ilan etmiş. Tavşanların evcilleştirilme süreci o denli kısa. Manastır bahçelerinde tavşan beslenir olmuş ve o zamandan beri bildiğimiz çeşitli tavşan türleri gelişmiş. Uzun kulaklılar, koskocaman olanları, çeşitli renklerde olanlar. Artık yavaş yavaş psikoloji ile moleküler bağlantıların anlaşılması için uygun bir alan.

Ulus devlet, insanlık tarihine bakılırsa kısa bir süreç. Artık birçok insan farklı kökenden insan ile evleniyor ve çocukları benim gençliğimde anladığım şekilde bir tek “ırk” veya “din” veya kültürün netleşmesi değil çok kültürlü ve çok lisanlı insanlar olarak yetişiyorlar. İdari açıdan birbirleriyle kolay iletişim kurabilenlerin yönetilmesi veya kendilerini yönetmesi daha kolay ama bu da bu iletişim çağında değişiyor. Her okuyucu kendi ailesinden farklı kültürlerden “gelin veya damatları” bizzat tanıyabiliyor. Demografik açıdan bu karışım dünyanın geleceğine damgasını bir şekilde vuracaktır.

Önümüzde insanlık nüfusunun 9 veya hatta 11 milyara kadar çıkışı ve ondan sonra tedricen azalacağı öngörüsü var. Dünya varolduğundan ve türümüz burada olduğundan beri 80 yaşına kadar yaşamış olan insanların yüzde sekseninden fazlası şu an hayatta. Bu son cümleyi, tadına varana kadar birkaç kez okumanızı öneririm değerli okuyucu! Bu yaşlı nüfus aynı zamanda birçok çözüm imkânını da barındırıyor. Çok daha fazla insan farklı kültürleri tanıma fırsatı buluyor ve giderek birbirimizle şiddet ile tehdit ile anlaşmaya çalışacağımıza uzlaşmanın son tahlilde tek yol olduğunu kavriyoruz. Yönetenlerin görevi daha fazla uzlaşma ve daha fazla hürriyet ve bilim için ortam yaratmak.

22 *Kör noktalar*

Görmek önce ışığa hassas bir veya birkaç hücre ile başlıyor. Sonra bu hücreler çanak şeklini alınca ışığın uzak veya yakın olduğu ve nereden geldiği daha netleşip canlının hayatta kalması için bir avantaj sağlıyor. 540 milyon sene önce gelişmeler bir ivme kazanıyor. İki göz ayrıca avantaj sağlıyor.

Her insanın gözünde, bilinen ve basit deneylerle ortaya çıkarılabilen bir “fizyolojik” kör nokta var. O noktaya gelen görüntüler beyinde resmedilmiyor. Çevredeki hücrelerin resimleri genelde o noktayı örtüyor ve biz bu noktada görmediğimizi fark etmeden bir hayat boyu yaşayıp gidiyoruz.

İnsanlar arası ilişkilerde de kara delikler ve kör noktalar var. Yani her insanın etrafında göremediği yerler, hisler, konular. Bu noktaların büyüklüğü insandan insana değişiyor. Bazılarında büyük ve çok sayıda, bazılarında küçük ve tek tük. İnsan kendi kör noktalarının farkına başkalarının yardımını olmadan tek başına varamıyor.

Genellikle kişi görmediğini kabullenmekte de zorluk çeki-

yor. Kendi görmüyor ya! Hâlbuki herkes etrafındaki insanların kör noktalarını rahatça görebiliyor. İki kişi, bir üçünün göremediği üzerinde, rahatça anlaşıyorlar. Kör noktası olan kişi, bazı tavırlarına olan tepkiyi hissedip nedenini anlamayabilir.

Tepkilerden dolayı kendini geri çekip içine kapanabilir. Böylece bu noktalar daha da genişleyip, büyüyebilirler. Hele güç sahibi insanda kör noktayı kişiye açıklamak daha da zorlaşır. Bu yüzden çevredekiler kendilerini daha geriye çeker, kişi de kendi içine daha kapanırsa, noktalar giderek artar.

Kişinin ancak çok yakın dostları veya ailesi görmediğini bu insanla paylaşabilirler. O da uygun zamanında ve uygun yerde... Ama bu görevi yerine getirmek ve kör noktalar üzerine bilinçli kafa yormak gerekir. Bir insana ağzının koktuğunu söylemek kolay değildir. Ama söylemezseniz o kişi ağzı koktuğu için -ve kendisi fark etmediği- için toplumda itilir hale gelir.

İnsanlar anlayış ve tepki olarak evrimsel kuzenleri maymun ile idealleri arasında yani evrim boyunca geçirdikleri bütün evreler arasında değişebilen yaratıklar. Bu değişimi anlamak, kabul etmek ve değişkenliğin getirdiği gerek özellikleri gerek tehlikeleri anlayabilmek her demokratik veya daha geniş anlamda insanlar arası sistemde çok önemlidir.

Yanlışı anlaşılma ve bir anda şiddet! Ancak bilinçli eğitim ile kontrol sağlanabiliyor.

23 *Yalan*

İnsanların çoğu nazik bir şekilde birbirlerini yanıltırlar. Çıkarımız için her an yalan söyleyebiliyoruz. Tabii siz değerli okuyucu hariç!

Kör noktası olunca -ki her insanın yukarda belirttiğimiz gibi zaten doğal olarak kör noktası var- nedenini bilmediği için ve insanların kendinden uzak durduğunu hissederek daha bir yırtıcılaşır veya yıkılır. Kör noktası olduğunu hissettiğiniz kişiyi bilinçli olarak gözlemek, algıladıklarını çevrenize danıştıktan sonra ona yardımcı olmak zor da olsa insanlık görevi. Ama ideolojiler bu kör noktalar ve kişiler etrafında geliyor. Ve mahalle baskısı ile bazen doğruyu söylemek en azından tehlikeli olabiliyor.

Gerçek, heyecan vericidir. Doğruyu arama dürtüsü ise medeniyetin ana motoru. İnsanların yalana kaçışmalarını hep gözlemliyoruz. Çıkar olmasa bile böbürlenmek için. Araba 120 km ile gitse, “160 gitti” deyivermek gibi. Doğu’ya gittikçe bu artıyor. Türkler Acemlerin olayları abartmaları ile alay ederler. Mübalağa sanatı Türkiye’de de

epey gelişmiş. Abartmanın üstüne bir de iddiacılık ve inatçılık binince al sana bir curcuna... İnsanlar kendi yalanlarına en çok kendileri inanıyorlar. Kendi yalanlarını kabul etseler sanki dünya yıkılacakmış gibi. Bir laf salatası oluşuyor.

Gerçeği aramak en büyük mutluluk. Arı ve duru bir beraklık içinde ferah ferah, kana kana çalışabiliyor insan... Gerçekler hep orada duruyor. Gökteki ay misali. İnsan bazen o ayı görüyor, bazen görmüyor. Ama ay hep orada. Biz ise kâinatın merkezi bizim durduğumuz noktadır diye oturduğumuz yerden haddimizi hesabımızı bilmeden ebleh ebleh konuşuyoruz, “ay doğdu”, “ay battı” diye.

Lisanımızdaki bu hata bu sefer yalandan falan değil tembellikten kaynaklanıyor. Biz kim oluyoruz ki, ay veya güneş battı, doğdu gibi vecizeleri bu çağda yumurtlayabiliyim?

Eskiden dünyayı evrenin merkezi ve düz zannederlerken bu deyiş “doğru” imiş, ama şimdi?

Din = Bilim = bence “doğruyu aramak”. Benim kültürümde kendi eksikliklerimle uğraşmaya büyük cihad deniliyor. Yani daha batıda yaşayan kardeşlerimin öcü ilan ettiği, silahla olan “küçük cihaddan” çok daha zor olanı.

.Normal olarak insan kendi egosundan dışarıyı algılıyor. Kendisini kendi doğruları için merkez kabul etmesi bir yerde doğal. Her ne kadar birey nadiren “dışardan” kendisini ve verdiği resmi görebilse de genelde “içerden dışarıyı” seyreden ve kendisini göremeyen bir yaratık. Kişinin

kendisi yok ise çevrede olanlardan zaten ona ne? Deneyim ile insan kendi yetersizliklerini görmeye başlıyor. Çoğu insanın yaşam kavgasında birbiri ile boy ölçüşerek bir yerlere varmaya çalışması da doğal.

Esas yarış var-oluş ve tabiat ile insan arasında uyum arayışı olduğu gerçeğini anlayabilmek, ancak zaman içinde yoğun uğraş ile oluyor.

24 *Evrime ve Uzlaşma*

Diğer insanlar ile uğraşarak belirli düzeye gelen insanın yaptığı ilk genel hata: “Ben buraya geldim, bu güç benim elimde. Demek ki bende diğer insanlarda olmayan bir şey var” demek. Böyle düşününce, iş, alçakgönüllülük ve had-dini bilme gibi yönlendiricileri tamamen unutarak kendi egosu doğrultusunda gitmek oluveriyor. Takım oyunu denen gerçeği anlamak, gerek kişilerde gerek toplumlarda zaman alıyor. Toplamlar ve dinler arasındaki farklar ve hissiyatlar, önyargılar da gerçeklerin üstünü örtebiliyorlar. Dünyanın dönmesi veya kâinatın merkezi olmaması gerçeğine biraz daha yakından bakınca insan şaşıyor. 970 yılında doğan Biruni’nin dünyanın dönüp dönmediğini araştırdığını görüyor. Biruni’nin, 1030’da Hindistan üzerine yazdığı kitabında dünya dönerse tüm taş ve ağaçların dünyadan uçması gerektiği görüşü karşısında “tüm ağırlığı olan şeylerin dünyanın merkezine doğru çekildiğini” yazdığını görüyor! Piramitleri yapanlar da doğal olarak yerçekiminden faydalanmışlar! Yüzyıllar hatta bin yıllar sonra

yerçekiminin genel kabul gören, paylaşılabilen tanımı Newton tarafından sunulmuş.

Sadece yerçekimi veya kimin etrafında döndüğü konusunda değil kan dolaşımını, kan basıncını da nesilden nesle paylaşılr şekilde anlamamız binyıllar almış.

Bilgi ancak sezgi ile elde edilir ve sezginin kaynağı da insanın gönlü veya sevgisi ile önyargısız bakan ruhudur. Ama hedef herhalde bilginin sakın, basit ve zevk verici bir şekilde hesap edilmesi, uygulanabilmesi ve anlatılabilmesi, yani paylaşılabilmesi olmalıdır.

Kimseye zorla birşey öğretmek gibi bir niyetim yok. Ama kimsenin de beni düşünce dünyamdan dolayı yargılamak veya bir istikamette zorlamak haddi değil diye düşünürüm. Din bir eğitim sürecidir. Bu kadar çok okul ve ayrıca bu kadar çok cami esas itibarıyla ikisi de aynı şey değiller miymiş? Bizde ve dünyada kısmen sanki karşıtlarmış gibi algılanıyorlar. Çıkar çatışması mevzubahis olunca karşıt da olmuşlar tarihte, sonunda laik devlet yönetimi esas olmuş. Bu cümle politikacılarımızca da giderek anlaşılır ve benimsenir diye umuyorum.. Dini kadrolar arttıkça ve Diyanet gibi bir kurum devleştikçe biraz hayret ile başımı sallamıyorum desem doğru olur. İslamiyet benim anladığım ve benimsediğim haliyle bir ruhban sınıfını içermez. Ölümünden sonra tercihan anladığım bir dilde arkamdan birşeyler söylerlerse daha memnun olurum. Bu kitapçıkta anlatmaya çalıştım: Ama Elhamdülillah, Darwinist falan olmadığım gibi, Komunist, Kemalist veya herhangi bir ist değilim. Ama zamanında yaman işler başarmış çok saygım olan bir devlet adamı Mustafa Kemal Atatürk. Hiçbir lidere

de tapma seviyesinde duygusal yaklaşımım olmadı. Fakat esasen daha ziyade Cumhuriyet dönemindeki tüm “liderlerin” eğitimi, anlayış kabiliyetleri çerçevesinde bu ülke için olumlu çalışmalar yapmaya çalıştıklarına inanırım. Önceki Sultan vs döneminde ilk başta bahsettiğim tanrı-kral dönemindeki gibi kısmen deliller sadece kanbağları nedeniyle “lider” konumuna gelmediler. Benim daha çok gönlümde yücelttiğim insanlar genelde bilime hizmet edenler olarak tarihe geçenler, meslekleri, yaşamları boyunca nasıl anılırsa anılınsınlar. Tabii yukarda bahsettiğim modern memur biliminsanlarından çok azı bu düzeyde.

Dinlere ve batı dinlerinin liderleri ve peygamberlerine saygım sonsuz, insanlık tarihinde inanılmazları başarmışlar. Fakat yerleşip müesseseseleştikçe sanki batı dinleri kölelikten kurtuluş, kadın hakları ve kadınların erkeklerin malı gibi görünmesinde, çok akif bir rol oynayamamışlar. Din kisvesi altında birçok savaş da olmuş ama içeriğine daha yakından bakınca bunlar genelde paylaşım savaşları.

Bir yaratıcı güce inanırım, ama doğal olarak bilemem nasıl bir güç. Bu konunun da Allah ile benim aramda bir konu olduğuna ayrıca inanırım. En azından rüşvet ile ve bağışlar ile kurbanlar ile daha fazla puan kazanacağıma inanmıyorum ama insanlara karşı dürüst, mümkün merteye uyumlu ve yardımsever olmanın da iç ve dış denge için en iyi yol olduğunu yaşam sürecimde öğrendim. Şimdi bir damga vurmak gerekirse ne diyelim? Müslüman kültürünün ve her insan gibi okuduğum kitapların ve gördüğüm yörelerin, çalıştığım işlerin, bir ürünüyüm.

Evrimin okutulması, okunması artık şart diye düşünüyorum. Gençliğimizin bu bilgilerden yoksun ve bu paradigma değişiminden tamamen uzakta yetişmesinin bizlere pahalıya malolacağına inanıyorum. Fakat daha önce belirttiğim gibi bu bilgisayar çağında birşeylerin yasaklanabileceğine veya herhangi bir ırkın üstünlüğüne de inanmıyorum. O nedenle insanlığın daha olumlu bir geleceğe doğru koşar adım hareket halinde olduğu genel bakış açım.



25 *Ölümcül İnsan*

Fosilleri incelemek başlı başına zor bir iş. Hangi yılda hangi canlı ölmüş? 1960 lı yıllardan beri giderek artan bir şekilde anlayabiliyor insanoğlu. Fosillerin içindeki radyoaktif maddelerin yarı ömrü ile. Son yirmi senedir de bilgisayarların artan bir şekilde yardımı ile dünyada yaşamın nasıl başladığını görebiliyoruz.

Şimdi Berkeley, Stanford ve Princeton

Üniversitelerinden Science yayınlanan, kaynakçada görebileceğiniz bir araştırmada (Greardo Ceballas et al.), geçen yıl Duke Üniversitesinde yapılan bir araştırma (S.L.Pimm et al) neticeleri teyit edildi. Dünyada hızlanan bir nesil tükenme, yok oluş sürecinin içindeyiz.

Dünya'da yaşam olduğundan beri bu tür süreçlerin yaşandığını biliyoruz. Oksijenli bir atmosfere kavuştuktan sonra kambriyen patlaması olarak adlandırılan canlıların çok çeşitleri evrilmişti.

Bundan 248 milyon yıl kadar önce olan ve Triassic ve Per-



mian çağında birkaç milyon yıl süren bir yok oluş sürecinde ise canlıların yaklaşık %96 sının yok olduğunu gene fosillerden tahmin edebiliyoruz. Neden olarak deniz su seviyesinin değişimi, atmosferdeki oksijenin azalması ve metan gaz patlamaları ve astroidlerin dünyaya çarpması ile izah ediliyor.

En çok bilinen yok oluş fazı ise dünyada Meksika körfezine dev bir asteroidin düşmesi ile 65 milyon yıl önce olan dinozorların tükenmesi süreci. Jurrasic süreçte dünyanın kraları olan dinozorlar 150 milyon yıldan fazla dünyada yaşadıkdan sonra 65 milyon yıl önce yok oldular. Anadolu yarımadası daha o zamanlar gelişmediği için bu coğrafyada bu fosilleri bulamıyoruz.

Yukardaki araştırmalar ise basitçe bizim de içinde olduğumuz vertebrat grubundaki yok oluş sürecinin yüz mislinde daha fazla hızlanması gerçeğinin alarm verici nitelikte olduğunu. 1900 yılından beri gezegenimizde 400 kadar akrabamız türün yok olduğu ve daha uzun süreç araştırıldığında bu kadar türün yok olması için normalde on bin yıl gerektiğinin altı çiziliyor. Ana neden olarak da insan eliyle ortaya çıkan küresel ısınma orman kesimleri ve çevre kirlenmesi gösteriliyor. Öncekilerden farkı bu başımızdaki felaketin insan eliyle oluşması!

Uluslararası Doğa Koruma kuruluşu International Union for Conservation of Nature (IUCN) şu an her yıl 50 hayvanın yok oluş sürecine yaklaştığını paylaşıyor. “Çeşitliliğin

belkemiği erozyona uğruyor!” diye uyarıyor Harvard Üniversitesi’nden Edward Wilson (Bknz kaynakça). Birsürü memeli kırmızı listede!

Sadece birkaç yüz bin yıldır ortalıkta olan bizler için bu ne demek? 1976 yılında Nüfus Bombası kitabı Türkçe olarak da yayınlanan Paul Ehrlich (Stanford) yukarda bahsedilen yayının azarlarından biri, kısaca açıklıyor: “Kendi bindiği-miz dalı kesmekte olduğumuz demek.”

Bu üniversiteler gezegenimizde en önemli bilimsel çalış-malara öncü olan kuruluşlar. Bu tür yayınlar ile dikkati-mizi çekmek dışında bir şey yapma imkânları yok. Başba-kan atama, koalisyon kurma veya Genel Müdür atama yet-kileri yok. Orduları yok. Sadece araştırmalarını ve fikirle-rini yayınlayabilirler.

1975 de Paul Ehrlich’in kitabını babam ile Türkçe’ye çevirip yayınlamıştık. Sonra iki dönem milletvekillerinin TBMM deki posta kutularına bu kitaptan birer adet bıraktım. Bazı gerçeklerin kabulü için sabırlı olmak gerek.

Olay nasıl çözülecek? Bu dünyada daha az insan gerekti-ğini ve daha az kirletmemiz gerektiğini kavrayacağız. Kan dökmeden, uzlaşarak anlaşarak. Eğer daha önce geri dö-nüşü olmayan noktaları aşmazsak diye düşünüyorum.

Çocuklarımıza daha iyi imkânlar sağlayarak. Yaşlı olanlar-dan daha fazla faydalanarak. Bu da uzun vadeli çözüm. Her ailede en fazla iki çocuk diyerek. Her insanın bir tek çocuk yapma hakkı olduğunu düstur haline getirerek. Yani

bir çiftin iki çocuk sahibi olmasını teşvik ile daha fazlasına ise daha az teşvik uygulayarak.

Duygu sömürüsü ve hamaset ile değil! Gerçeklere tutunarak. Evlenme cüzdanını bir eğitim, sonunda ehliyet haline getirerek. Bilgisayar ve DNA çağında bunlar insanca kontrolü zor olaylar değil. Uzlaşıldıktan sonra kolayca teşvik ile uygulanabilir.

Ne kadar erken bu çözümleri anlayabilirsek o denli dingin ve ferah o denli az patlama ve yok et düğmesine basarak bu gezegende yaşayabileceğiz. Evrimi anlamayanlara anlatarak, kültürümüzün bir parçası haline getirerek. Daha net bir biçimde yazarak. Gerçeklere tutunarak. Doğa ile dengeli bir biçimde, seve seve! Olumlu bir şekilde ve isteyerek, saf tutarak.

Sonuç

Biz insanlar çıkara yönelik algılama ile malul yaratıklarız. Bu yapısal bir algı bozukluğu sadece. Gerçek algıladığımızdan öte! Bunu kavramamız da zaman alıyor. Önce çıkarımıza aykırı olduğunu sandığımız şeye şiddet ile karşı koyuyoruz. Sonra çıkarımızın “karşı taraf” olarak algıladıklarımıza laf atmakta veya onlar ile mücadele etmekte olmadığımızı anlıyoruz. Bir süre sonra hatta eskiden karşı taraf diye algıladıklarımız ile saf tutup bu sefer beraberce bir başka mücadeleye girebiliyoruz.

Bilimden geçinenler ve dinden geçinenler bir dönem diğer tarafı karşı taraf olarak algıladılar. Hala da kısmen öyle algılayanlar var. İnternette “Agora” isimli filmi kolayca izleyebilirsiniz. Hypatia isimli filozof kadının bundan yaklaşık 1600 yıl önceki yaşamını anlatıyor. Düşünün ki Giordano Bruno Hypatia’dan bin yıl sonra yani 400 küsur yıl önce fikirleri nedeni ile yakıldı. Artık heykelleri dikilen ve kutlanan bir bilimadamı!

İnsanoğlu yavaş anlayan ve çabuk tepki veren bir yaratık. Bizler de artık çıkarımızın hepimizin bu dünyada kalabilmesi için el birliği ile bir uğraş içine girmemiz gerektiğini anlıyoruz. Din de bilim de bu uğraş için gerekli ve herhangi bir şekilde evrimin de karşıt fikir gibi algılanması umarım



yakında, bu hızlanan zamanda genel kabul görecektir. Bunun için sadece okumak gerek. Okumak, sindirmek, merak etmek ve tekrar okuyup fikirleşmek.

Kaynakça ve İleri Okuma

Edward C. Sachau (1888), Biruni Ebu Reyhan El: Al- Biruni Alberuni's India: an account of the religion, philosophy, and literature, p.277

Al Biruni's India (Columbia University Archives) (Biruni, 1910, Vol. 1, p. 17);Vol 2 of Al-Biruni's India; (Ataman, 2005).

Biruni Ebu Reyhan El: Unesco yayınları 1966-1997 Darwin Charles: Origin of the Species (tüm metin online) [http://en.wikisource.org/wiki/On_the_Origin_of_Species_\(1859\)](http://en.wikisource.org/wiki/On_the_Origin_of_Species_(1859))

David Quammen: Charles Darwin The Illustrated Edition: Sterling New York London 2008 John Van Whyte Darwin The story of man and his Theories Carlton Books London 2008

Edis, Taner (January 2008). "Islamic Creationism: A Short History". Newsletter (Notre Dame, IN: History of Science Society) 37

Peker, D. Cömert, G. G. and Kence, A. (2010) Three Decades of Anti-evolution Campaign and its Results: Turkish Undergraduates' Acceptance and Understanding of the Biological Evolution Theory. Science and Education 19:739-755. (Not: Anket 2009 da yapıldı yayınlanması 2010)

Tolon M.Güner Akdoğan G Kurt S. Cumhuriyet Bilim Teknik 8.2008

Tolon,M Bias is Beautiful Booksurge Usa 2007 Publishing/ Amazon online: Kindle2010^[1]_{SEP}

Tolon,M.Ortak Akıl için Kuğu Şarkısı Ozan yayıncılık 2010 İstanbul

Yakıt İsmail: İslam Ansiklopedisi. (Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları) Darwin'den önce İslam Düşünürlerince Evrimle ilgili Fikirler

Grerardo Ceballas et al.; Accelerated modern human-induced species losses <http://advances.sciencemag.org/content/1/5/e1400253.full>

S.L. Pimm et al.The biodiversity of species and their rates of extinction <http://www.sciencemag.org/content/344/6187/1246752.abstract?sid=3f4c15ad-79f5-4eeb-af62e6fccef2>

Eduard Wilson: natures Backbone at risk <http://iucn.org/?6333/1/Natures-backbone-at-risk>

Fihrist - Dizin- İndeks

(Not: hangisini seçeyim bilemedim, üçü de kısmen farklı kesimlerce kullanılıyor. Birini seçince iyi, diğerini seçince kötü mü olcek bu risale imdi? Umarım okur beni tek kelimeye takılıp yargılamaz!)

Akenaton, 26
Alexander von Humbolt, 29
Alfred Russel Wallace, 29
Anaksagoras, 36
Angry Birds, 41
Ankara, 4
Apple, 79
Bates, 20, 57, 65
Bertrand Russel, 61, 62
Biruni, 5, 20, 47, 53, 57, 63, 97, 107
Blackberry, 79
Boğazkale, 25
Candy Crush, 41
Celaleddin Rumi, 59
Cemalettin Efgani, 59
Charles Darwin, 63, 64, 107
Church, 80
Cicada, 68
Crick, 21, 80
Darwin, 20, 22, 36, 48, 52, 53, 57, 58, 61, 63, 64, 65, 107, 108
Darwinizm, 5, 20, 52, 64
Dimanisi, 23
DNA, 6, 9, 23, 28, 48, 65, 80, 81, 82, 83, 86, 89, 104
Dolly, 82, 84
Douglas Emlen, 73
Ebu Osman Amr bin Bahr el-Cahiz, 57

El Cahiz, 59
El Gazzali, 58
Farabi İbn-i Miskiveyh, 59
Frans de Waal, 86
Fransız İhtilali, 32
Galton, 64
Gazneli Mahmud, 57
Giordano Bruno, 37, 105
Google, 13, 15, 16
Göpeklitepe, 25
Hikmet Çetin, 63
Homo erectus, 23
İbn Miskeveyh, 57
İbn Rüşt, 58
İbni Haldun, 59
İhvan El Safa, 59
İncil, 26, 112
İnsan Genom Projesi, 83
İpek Yolu, 29
İsmail Fenni, 59
İstanbul, 4
İzmir, 4
James Cook, 86
Kolombus, 31
Kuran, 26, 43, 56, 112, 113, 116
Kutubi, 59
Libby, 5, 21
Magna Carta, 31, 47
Mendel, 20, 36, 53, 65
Mevlana, 20, 57, 59

- Mısır, 25, 26, 74, 113
Mustafa Kemal Atatürk, 98
Müller, 57
Nietzsche, 62
Nokia, 79
Papa Birinci Gregor, 89
Pimm, 101, 108
Plato, 63
Ray Kurzweil, 17
Robotik, 16
Scarabaeoidea, 73
Sebastian Thrun, 15, 16
Shen Kuo, 47
Skarabe, 74
Steve Jobbs, 79
Symphony, 42
Şen Kuo, 63
Tahafut al-tahafut, 58
Tasmania, 62
Tevrat, 26, 112
Thorleif Schjelderup, 30
Toba gölü, 24
Triassic, 101
Türlerin Kökeni, 64
Udacity, 16
Wallace, 5, 20, 22, 36, 57, 64, 65
Watson, 21, 80
Winston Churchill, 61

OZAN YAYINCILIK KİTAP LİSTESİ	
YAKINTARİH	
İbrahim Kaypakkaya – Kırmızı Bahar	Vehbi Bardakçı
Mahir Çayan / Hasretim Derin Uykularda	Vehbi Bardakçı
Deniz Gezmiş / Ağlasın Gökyüzü	Vehbi Bardakçı
Sinan / Nurhak Dağlarından Sonsuzluğa	Turhan Feyizoğlu
Mahir / On'ların Öyküsü	Turhan Feyizoğlu
Yılmaz Güney/ Bir Çirkin Kral	Turhan Feyizoğlu
FKF/Fikir Kulüpleri Federasyonu	Turhan Feyizoğlu
Gençlik Liderleri Konuşuyor	Turhan Feyizoğlu
İki Adalı / Hüseyin Cevahir-Ulaş Bardakçı	Turhan Feyizoğlu
Mustafa Suphi / Türk Ocağı'ndan Türkiye Komünist Partisi'ne	Turhan Feyizoğlu
KAWA-Kürt Sorunu ve Etnik Örgütlenmeler -1	Raşit Kısacık
RİZGARİ-Kürt Sorunu Ve Etnik Örgütlenmeler -2	Raşit Kısacık
MİNAREDEN KANDİL'E PKK- Kürt Sorunu ve Etnik Örgt.3	Raşit Kısacık
Nurhak'tan Mamak'a / Raşit Kısacık	Raşit Kısacık
Terörün ve Ölümün Kodu: 33	Raşit Kısacık
Diyarbakır Cezaevi	Raşit Kısacık
Malatya'da Toplumsal Olaylar	Raşit Kısacık
Aşkile Çıkmıştık Yola	Fikret Babuş
Devrim Havarileri	Fikret Babuş
Savaş Yıllarından Anılar	Fikret Babuş
12 Mart'tan 12 Eylül'e	Halim Demir
Ben Nazım Hikmet	Halim Demir
Filistin Fedaileri	A.Kadir Yaşargün
Umutlarımız Yarıda Kaldı	A.Kadir Yaşargün
DİRENİŞ / 12 Mart ve Sonrası	A.Kadir Yaşargün
Devrim Bize Yakıştı / Gerilla Zeki	Zeki Kırdemir
1 Mayıs 1977 / Türkiye Devrimcilerinin İki 1 Mayıs Belgeseli	Nail Güreli
Terzi Fikri	Sinan Demirbilek
Nazım Hikmet Destanı	Alper Özbek
Deniz Gezmiş Destanı	Alper Özbek
Cezaevi Arkadaşım Yılmaz Güney	Avni Bektaş
Unutmayacağız-Barışmayacağız-Affetmeyeceğiz	Ayhan Sarıhan
Dağın Ardındaki Gerçekler	Bedran Akdağ
Dağın Öteki Yüzü – Nurhak	İsmail Güner
Devrim Yolcuları	Musa Kaplan
12 Eylül'de de Çok Güldük Netekim!	N. Yalçinkaya
Sonsuza Rüzgârı 68	Öner Yağcı
Barikatlar Düşerken	Oktay Duman
Devrimin Çocuklarıydılar	Ahmet Sefa
Kırkların Direnişi / Çorum Olayları	Fikret Güneş

Sessiz Devrim	Yakup Aslan
Filistin Güncesi	Hasan Mantıcı
Tek Başına	İsmet Erdoğan
DİN BİLİM	
Mesaj (Kuran Çevirisi)	Dr. Edip Yüksel
Üzerinde 19 Var / Dr. Edip Yüksel	Dr. Edip Yüksel
Türkçe Kuran Çevirilerindeki Hatalar	Dr. Edip Yüksel
Müslüman Din Adamlarına 19 Soru	Dr. Edip Yüksel
Hristiyan Din Adamlarına 19 Soru	Dr. Edip Yüksel
Devlet/Demokrasi/Oligarşi/Teokrazi	Dr. Edip Yüksel
İlginç Sorular	Dr. Edip Yüksel
Mor Mektuplar	Dr. Edip Yüksel
Asal Tartışma	Dr. Edip Yüksel
İslami Reform İçin Manifesto	Dr. Edip Yüksel
Takanlar ve Takılanlar Türban Nedir?	Dr. Edip Yüksel
Müslüman Reformcular	Dr. Edip Yüksel
Kuran Hadis İslam	Rashad Khalifa
Gayya Karanlığından Kuran Aydınlığına	Eren Erdem
Abdestli Kapitalizm / Eren Erdem	Eren Erdem
İncil'i Kim Yazdı	Mehmet U. Sakioglu
Tevrat'ı Kim Yazdı	Mehmet U. Sakioglu
İsa Haçta Öldü mü?	Mehmet U. Sakioglu
Da Vinci Fenomeni	Mehmet U. Sakioglu
Ayetlerin İnış Sırasına Göre Kuran Çevirisi	A.Abdullahoğlu
Konularına Göre Kuran Çevirisi	Prof.Dr. Ömer Dumlu
Kuran'ın Şifresi ve Mukattaa Harflerinin Çözümü	Aydın Gündoğdu
Kuran'ın Sıradan Bir İnsana Düşündürdükleri	İlhami Sadık
Tanrı'dan İnsanlara-Aklınızı Kullanın	İlhami Sadık
Yahudi ve Hristiyan Kaynaklarında Tanrı İmgesi	Murat H. Yıldırım
Hristiyanlığımızdaki Putperestlik	Arthur Weigall
Kitab-ı Mukaddes Üzerine Bir Çalışma	Yusuf Ulucan
Allah'a İftira mı Ediyorsunuz?	Yahya Kemal Savdır
Papalık Tarihi	Dr. Halim Işık
Kitab-ı Mukaddes ve Kuran	Cumhur Erentürk
Monoteist Düşünceler	Cumhur Erentürk
Kuran Açısından Evrim Teorisi /	Kaan Göktaş
İsyen Yazıları	Atilla Fikri Ergun
Ebedi Mutluluk İçin 8 Emir Hayatımıza Yön Veren 40 Kavram	Uğur Karaca
İslam ve Din Bilgisi	Ertuğrul Doğuç
Sosyal Yaşam Ve Dini Kavramlar	Ömer Dedeoğlu
Din – Bilim – İnsan	Erdoğan Dökmen
Çarmıhtaki Sır	Şinasi Hüner
Kuran-ı Kerim'de ve İncil'de Dabbetü'l Arz ve Mesih İsa	Şinasi Hüner