

*“İşler iyi gidiyor ama görünen o ki,
dünyanın sonu gelmiş olabilir.”*

Paul Crutzen

Antroposen Dünyanın Sonu

3 Haziran 2021

“Bir bilim insanı için yeni bir gelişmeye imza atmak heyecan verici bir duygudur. Bazen bu gelişmeyi yakalayabilmek için yıllarca büyük bir titizlikle çalışmak gerekir. Birçok şeyden feragat ederek, o projeye yoğunlaşmak gerekir. Merakla beslenen büyük bir adanmışlık vardır bu motivasyonun temelinde. Örneğin benim alanım olan tıpta bir hastalık ya da bir lezyon tanımlamak az sayıdaki bilim insanına kısmet olmuş büyük bir mutluluktur. Hele hele bu hastalığın ya da lezyonun ismini koymak sanırım bir bilim insanının yaşayabileceği mutlulukların başında gelir. Bu duygunun bir adım ötesi ise hastalığa ya da lezyona konulan ismin tüm dünya tarafından kabul edilmesi ve daha sonraki çalışmalarda aynı isme atıf yapılmasıdır.

Kendimi mesleki kariyerim açısından her zaman çok şanslı görmüşümdür. Eğitimim boyunca çok değerli bilim insanları ve çok değerli hocalarla çalıştım ve yukarıda kısaca ifade etmeye çalıştığım bu muhteşem duyguları genç sayılabilecek yaşlarda tattım. Beni yetiştiren değerli hocalarımla birlikte birçok retina lezyonunu dünyada ilk defa tanımlayan eki-

bin içinde yer alabilme şansına sahip oldum. Örneğin retina toplar damarlarında tıkanıklığı olan hastalarda ilk defa seröz maküla dekolmanı geliştiğini gösterdik. Uykusuzluğun retina gibi vücudun en ince dokularından birinde oluşturduğu etkiyi ortaya koyduk. Fotodinamik tedavi sonrası erken dönemde ortaya çıkan retina değişimlerini “akut enflamatuvar faz” adıyla tarif ettik. Bu ve benzeri onlarca öncü çalışmamız yıllar içinde çok sayıda atıf aldı ve bizim için büyük mutluluk kaynağı oldu. 2003 yılında vitrektomi ameliyatları sırasında retina yüzeyinde oluşan izlere “iatrojenik punctate chorioretinopathy” ismini verdik. Ancak bu isim geniş çevrelerce kabul görmedi, beklenen atfı alamadı. 2017 yılında bir adım daha öteye gidebildik. Değerli hocalarım ile birlikte tanımladığımız ve ismini koyduğumuz “foveal herniasyon” adlı yeni retina lezyonu literatürde özgün bir isim olarak kabul gördü. Bu gerçekten unutulmaz bir duygu idi...

İçinde bulunduğumuz antroposen dünyanın bilinmezlik denizinde savrulduğu ve yıllar sonra tekrar günlük tutmaya karar verdiğim bu tuhaf ve zor günlerde geçmişimle ilgili hemen aklıma gelen güzel şeyleri paylaştım sizlerle. Bu noktada olumlu olmak dışında galiba yapabileceğim bir şey yok. İzolasyonda üçüncü günüm. Çevremde hastalığımla ilgili sürekli kötü haberler geliyor; insanlar ölüyor... Eşimi ve çocuklarımı çok özledim. Halsiz ve hafif ateşliyim. Bu tuhaf hastalığın beni nereye götüreceğini bilmiyorum ama her şey iyi olacak diyebiliyorum. Çünkü hep iyi şeyler yapmaya çalıştım.”

Bu satırları 4 Nisan 2020’de kaleme almışım. Pandeminin hemen başında Covid nedeni ile kendimi yatak odasına izole ettiğim ve yıllar sonra bir kez daha günlük yazmaya karar verdiğim halsiz, bitkin ve endişe dolu günlerden birisinde yazdığım bu satırlarda geçmişle yüzleşme ve her şeye rağmen

“Güneşi patentleyebilir misiniz?”

Jonas Salk

Covid-19 Aşısı ve Tarihi Yüzleşme

4 Mayıs 2021

2021 Mayıs itibarıyla pandemi ile ilgili dünya çapında konuşulan en önemli konu hiç şüphesiz Covid-19 aşısı ve bu aşının patenti. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) geçen hafta “şok edici bir adaletsizlik” olarak nitelendirdiği küresel aşılama, daha hızlı yol katedebilmek için zengin ülkelere ve ilaç devlerine “aşılarda patentlerini askıya alın” çağrısını yineledi. Dünya çapında 250’ye yakın büyük sivil toplum kuruluşunun bir süre önce yaptığı bu yöndeki çağrıya bilim insanları ve eski dünya liderlerinden destek geldi. Aralarında eski İngiltere Başbakanı Gordon Brown, eski Fransa Devlet Başkanı François Hollande ve eski SSCB Devlet Başkanı Mihail Gorbaçov’un da bulunduğu 175 tanınmış isim ABD Başkanı Biden’a mektup göndererek, aşı patentlerinin kaldırılması için acilen adım atmasını istedi. Ekim 2020’deki pandeminin ikinci dalgası sırasında dünyanın en büyük aşı üretim tesislerini barındıran Hindistan’ın başı çektiği bazı ülkelerin fikri mülkiyetlerin korunmasını amaçlayan TRIPS anlaşmasında aşı patentlerine ilişkin istisna getirilmesi taleplerine gelişmiş ülkeler ve ilaç firmaları kulak tıkamıştı. Pandeminin başında ilaç üreticilerinin pandemide kâr amacı gütmeyeceğini deklare eden Uluslararası İlaç

Üreticileri ve Dernekleri Federasyonu (IFPMA) da patentleri askıya alma kararının amaca zarar vereceğini söyleyerek, hayli etkin aşılar üretilmesini sağlayan kâr amaçlı sisteme güvenin azalacağını vurgulamıştı. “Amaca zarar” derken ne demek istediklerini hala anlamış değilim doğrusu.

Şimdi biraz eskiye gidelim... Dünyanın bilinen ilk patenti 1449 yılında renkli cam üretimi konusunda usta bir camcı olan Venedikli John Utyman’a verildi. Böylelikle İngiltere, bulduğu renkli cam geliştirme tekniği nedeni ile Utyman’a yirmi yıl süresince tekellik hakkı vermiş oluyordu ve karşılığında bilginin yayılmasını güvenceye alarak, Utyman’dan bu zanaatı çıraklarına öğretmesini istedi. O yıllarda dünya Rönesans Çağı’nı yaşıyordu ve dünya tarihi bilim, sanat ve edebiyat alanlarında büyük bir sıçrama içindeydi. Johannes Gutenberg’in geliştirdiği taşınabilir matbaa kesinlikle bu dönemin ateşleyici unsurudur. Matbaa fikirlerin kendilerini çoğaltma gücünü hızlandırdı. Düşük maliyetli baskı öncesi yıllarda fikirler, ancak ağızlardan çıkan sözlerle ya da çok az sayıdaki el yazması kitaplarla yayılabiliyordu. Gutenberg’in matbaası fikirlerin yayılma, karşılaşma ve birleşme hızını arttıradursun, Avrupalılar Rönesans’ı daha da pekiştirecek iki kültürel buluş geliştirdi. Bunlar yeni fikirlerin yaratıcılarını ödüllendiren ve böylece daha çok fikrin oluşturulmasını özendiren “piyasa ekonomisi” ve üretilen fikirlerin hangilerinin doğru olduğunu saptamak için fikirleri sınavan “bilimsel yöntemdi”. İşte patent uygulaması bu iki kültürel buluşun güvencesi olarak ortaya çıktı ve çok hızlı bir şekilde kabul gördü. Önce 1474’de Venedik Cumhuriyeti Patent Kuralları ve sonra 1623’de İngiliz Tekel Kanunu ile patent kurumu kanun çerçevesinde korumaya alınmış oldu ve böylelikle patent kavramı, bilim ve teknolojinin ayrılmaz bir parçası olarak geçmişten günümüze hızla gelişmeye devam etti. İnsanoğlunun hayal gücünün genişle-

“İnsanlar babalarından çok, yaşadığı çağa benzer.”

Marc Bloch

Pandeminin Miyop Kuşağı

5 Mayıs 2021

Fransız sosyal tarih anlayışının gelişiminde son derece önemli bir yere sahip olan Marc Bloch'un çok sevdiğim bir sözü var: “İnsanlar babalarından çok, yaşadığı çağa benzerler”. Bu gerçekten doğru olabilir mi? İnsan genetik yapısını aldığı, içgüdüsel altyapısı onu taklit etmek üzerine kurulmuş ve hatta ilk öğretmenliğini yapan bir kişiden daha çok, bir çağa, bir kuşağa nasıl benzeyebilir.

Arketip, dönem ya da kuşak çalışmalarında sıkça rastladığımız önemli bir kavramdır. Arketipler, yaygın şekilde ilişkili olmaya eğilim gösteren sembollerdir. Analitik psikolojinin kurucusu Jung'a göre arketipler toplumları oluşturan bireylerin ortak bilinç dışının bir sonucudur. Yani atalarının müşterek bir ürünüdür. Arketipler evrenseldir ve kuşaklar tarafından karşılaşılan olaylara göre şekillenmektedir. Bunların oluşmasında aile içi bireysel dinamiklerin kuvvetli bir etki etmesi düşük bir olasılıktır. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ortaya çıkan Baby Boomer kuşağı, anne ve babalarını temsil eden Büyük Buhranı ve İkinci Dünya Savaşını görmüş uyumlu, kanaatkar, otoriteye saygılı “sessiz kuşağa” hiç benzemez. 1955 doğumlu Baby Boomer kuşağına mensup bir delikanlı-

“Büyük balonların eceli küçük iğnelerdir.”

T. Akpınar

Mozaik Virüsü

12 Temmuz 2021

Geçtiğimiz Mart ayında Avrupa Merkez Bankası'nın düzenlediği bir basın toplantısında katılımcılardan biri Frank Elderson'a masasında bulunan laleleri kastederek “Sayın Elderson sizce masanızdaki çiçekler mi, yoksa Bitcoin mi daha değerli” sorusunu yöneltti. Elderson, Avrupa Merkez Bankası Yönetim Kurulu Üyesi olarak toplantıyı yönetiyordu. Masadaki çiçeklere göz ucu ile bakarken, yüzünde ortaya çıkan şaşkın ifadeyi gizlemeye çalışarak, kısa ve politik bir cevap verdi: “Laleler güzel çiçeklerdir. Onyedinci yüzyıldaki lale çılgınlığını hatırlayanınız varsa...Bu aynı zamanda fiyatın, hakiki değeri yansıtmadığının da bir örneğidir.”

Geleceğin Avrupa Merkez Bankası Başkanı adaylarından birisi olarak gösterilen bu Hollandalı avukat eminim o akşam, gelen harika ortayı nasıl gole çeviremediğinin üzüntüsünü derinden hissetmiştir. Üstelik lale ve futbol fanatığı bir ülkenin mensubu olarak...

Binaltıyüzlü yılların ilk yarısında Hollanda, Avrupa'nın en zengin ülkesi konumuna gelmişti. Deniz yolu ile uluslararası ticarete yaşanan beklenmedik patlama Hollanda'ya muazzam

“Çocuklar sihri görebilir, çünkü onların gözleri sihri arar.”

Cristhopher Moore

Game Changer

8 Temmuz 2021

“Dick, olağanüstü bir seviyede sıradandı, vasatın tam olarak kelime anlamı idi. Müthiş bir atlet değildi, berbat bir atlet de değildi. Müthiş bir öğrenci hiç değildi, berbat bir öğrenci de değildi. Haylaz değildi, bir melek de değildi.” Bob Welsch, Haziran 2018.

Olimpiyat şampiyonu Dick Fosbury'nin biyografi yazarı Bob Welsch onun ne olup, ne olmadığını bu şekilde anlatmıştı. Dick, Oregon'da bir lise öğrencisi iken spor yapmaya karar vermişti. Şansını önce o yılların en popüler sporu Amerikan futbolunda denedi ama yeterince kuvvetli değildi. Basketbol için de yeteneksiz bulundu. O da uzun boyuna güvenerek yüksek atlamaya yöneldi. 1960'lı yılların başında yüksek atlamada iki atlama tekniği vardı. Biri, sporcunun barı geçerken yüzüstü döndüğü “ata binme” tekniği, diğeri sporcunun önce dıştaki bacağını, sonra da içteki bacağını barın üzerinden geçirdiği “makas” tekniği. Dick, makas tekniği üzerinde çalışıyordu. Aslında yıllar sonra biyografisinde belirtildiği gibi Dick Fosbury, pek de çalışkan bir sporcu değildi. Antrenman

“Mutluluk başarıya, başarı ise zamanı değerlendirmeye bağlıdır.”

Seneca

Zamanı Kontrol Etmek

8 Haziran 2021

Nikola Tesla ofisine öğlen saatlerinde gelirdi. Kapıdan girer girmez sekreteri tüm perdeleri çekerti. Tesla en iyi karanlıkta çalışırdı ve perdeleri sadece şimşeklerin çaktığı günlerde gökyüzünü görmek için açtırdı. Saat tam sekizde akşam yemeği için Astoria Otel'e gitmek üzere çalışmaya ara verirdi. Akşam yemekleri onun için çok özeldi. Tesla daima önceden arayıp yemeğini ısmarlar ve gittiğinde hazır olmasını isterdi. Her zaman, ama her zaman akşam yemeğini yalnız yerdi. Otele vardığında onu masasında tam 18 adet temiz keten peçete karşılardı. Sayı hiçbir zaman değişmezdi, mutlaka 18 adet peçete olmalıydı masada. Yemeğinin gelmesi için beklediği kısa zaman diliminde önündeki gümüş yemek takımlarını dikkatli bir şekilde parlatır ve masanın üzerinde işi biten peçetelerle düzenli bir yığın oluştururdu. Tesla yemeğe başlamadan önce önüne konan tabağın hacmini hızlı bir şekilde kafasından hesaplar ve yine hızlı bir şekilde yemeğini yerdi. Bu tuhaf takıntısı çocukluk yıllarından kalmaydı ve eğer bunu yapmazsa yemeğinin tadını alamadığını söylerdi. Sonra ofisine döner ve

Bölüm 7

“Az aslında çoktur.”

Barry Schwartz

Chandra'nın Sınıfı

11 Mayıs 2021

Metrik saplantının hakim olduğu bir dönemde yaşıyoruz. Her geçen gün bu saplantı daha da kuvvetlenerek tüm alanlara yayılıyor. Artık gelişmiş toplumlarda neredeyse tüm iş alanlarında başarı ya da başarısızlık rakamlarla ölçülür hale geldi. Çocuğumuza bir okul seçerken okulların sınav başarılarını rakamsal olarak karşılaştırıyoruz. Oturacağımız eve karar verirken çevresindeki suç oranlarını merak ediyoruz. Ameliyat olacağımız cerrahı seçerken önceki deneyimleri ile ilgili birtakım rakamlara ulaşmaya çalışıyoruz. Tatil için seçeceğimiz oteli, yemek ısmarlayacağımız lokantayı ve hatta parfüm alacağımız alışveriş sitesini belirlerken daha önceki müşterilerin değerlendirmelerini önemsiyoruz. Neredeyse her şeyi ölçebileceğimizi ve buna göre doğru değerlendirebileceğimizi zanneder olduk. Oysaki ölçülebilen şeyler vardır, ölçülemeyen şeyler vardır. Ayrıca ölçülebilen şeylerin hepsi ölçülmeye değer değildir. Ölçümlerin bizim gerçekten bilmek istediklerimizle herhangi bir bağlantısı olmayabilir. Hatta bazı alanlarda ölçmenin bedeli, getirilerinden daha fazla olabilir. Metrik saplantıda problem ölçüm değildir; aşırı ve uygun olmayan ölçümler ve buna duyulan orantısız güvendir.

“Eğitim, refah anında bir süs, felaket sırasında bir sığınaktır.”

Aristoteles

Pandemide Eğitim ve Polonya Mucizesi

23 Nisan 2021

Bundan bir yıl önce bugünlerde eğer pandemi ortaya çıkmayı Polonya’da olacaktım. Krakow’da bir bilimsel toplantıya konuşmacı olarak davet edilmişim. Polonya, kıta Avrupa’sında gitmediğim, görmediğim nadir ülkelerden biri. Çocukluktan beri büyük ilgimin olduğu ama bir türlü gitmeye fırsat bulamadığım bir ülke. Muğla’da geçen ilkököl yıllarımda Yağın Termik Santrali’ni kurmak üzere mahallemize yerleşen Polonya’lı mühendis ailelerin sarışın, mavi gözlü, güzel yüzü çocuklarıyla arkadaşlık etmişim. Temiz kalpli, inanılmaz becerikli ve disiplinli insanlardı. 1982’de Polonya’nın Dünya Kupası’nda elde ettiği muhteşem başarıyı beraber kutlamıştık, o güzel Muğla’nın dar sokaklarında...

Geçen hafta neredeyse bir yıldır okula gidemediği için bunalan; canlı dersleri, sınıf ortamını ve en önemlisi de arkadaşlarını çok özlediğini ifade eden büyük kızıma Polonya’lı mahalle arkadaşlarımla ebeveynleri tarafından evlerinde; okuldan, tenefüslerden, sınıflardan uzak bir şekilde nasıl eğitildiklerini anlattım. Yıllar sonra bu “evde eğitim tarzının”

“Küçük, büyüğün anasıdır.”

Üstün Dökmen

Küçük Şeyler Önemlidir

29 Nisan 2021

Yan tarafta fotoğrafını gördüğünüz kişi Dave Brailsford. Tam adını yazacak olursak David John Brailsford. Hatta haksızlık yapmayalım, başına bir de “Sir” koyalım. “Sir David John Brailsford”. Çünkü bu unvan, birçok İngiliz gibi Dave Brailsford için adından bile değerli. Peki 1964’de Derbyshire’a yakın küçük bir köyde doğan, hayatının erken dönemlerini kuzey Galler’de sadece birkaç ailenin yaşadığı bir köyde geçiren, okul yıllarında okumaktan nefret eden ve ailesinde en ufak bir soyululuk kırıntısı dahi bulunmayan ve eminim çoğunuzun ismini ilk defa duyduğu bu adama neden “Sir” unvanı verildi?

“Hayat bisiklete binmek gibidir. Dengede kalmak için, hareket etmeye devam etmen gerekir.” Bu söz Einstein’a ait. Bisikletin mucizesini, yaşama indirgeyerek anlatıyor bu zeki insan. Çalıştıkça ilerlersin diyor. Durursan düşersin. Ortaya ciddi bir “felsefe” koyuyor. Bizim bisiklet tutkunu Dave de, uzak köyünde geçen çocukluk yıllarında, eminim Einstein’ın bu özlü sözünden habersiz, dengede kalmayı öğreniyordu bisiklet üzerinde. *“Kuzey Galler’de kimsenin olmadığı bu yeşil cehennemden ancak çok çalışarak, hiç durmadan çalışarak ve hep hareket ederek kurtulabileceğimi anlamıştım”* diyor, yıllar

Bölüm 10

*“Mutluluk gidilen yolun üzerindedir,
yolun sonunda değil.”*

Epiktetos

İzolasyon Dönemi

30 Mart 2021

Covid-19 salgını nedeniyle neredeyse bütün dünya yoğun bir izolasyon dönemine girdi. İnsanlar sokaklara çıkamıyor; evlerinde, hatta odalarında günlerini geçiriyorlar. Çoğumuz için bu katlanması çok zor bir durum. Ama eminim bazılarımız bu izolasyonu, bu yalnızlığı değerlendirerek kendi iç dünyalarına yolculuk yapıp, yeni fikirler, yeni yaklaşımlar geliştirerek, belki de kafalarının bir kenarında saklı kalan önemli sorunlara çözüm geliştireceklerdir. Bilim tarihi bu “içsel yolculuklarla” doludur. Bu yazıda iki önemli bilim insanı ve onların izolasyon dönemlerini sizlere sunacağım.

İlk kahramanımız Charles Darwin. Babası ve büyükbabası döneminin önemli doktorlarından olan Darwin, ilk olarak Edinburg Üniversitesi'nde tıp eğitimi almaya başlıyor. Ancak kısa sürede tıp okuyamayacağını anlayan Darwin, babasını büyük bir hayal kırıklığına uğratarak din adamı olmak üzere Cambridge Üniversitesi'ndeki Christ's College'a geçiyor. Orada da aradığını bulamayan Darwin'in “içsel yolculuğu” 22 yaşında iken Güney Amerika kıyılarının haritasını çıkarmak üzere