

Yol Gösterici

Bilim ve Teknik Dergisi'nin her sayısında; "Dünya'da her şey için, medeniyet için hayat için, başarı için en gerçek yol gösterici ilimdir, fendir. İlim ve fennin dışında yol gösterici aramak, gaffettir, cahilliktir, doğru yoldan sapmaktır" diyen M. Kemal Atatürk'ün bu sözünde özellikle "Hayat için ilim" vurgulanmaktadır.

Hayat için ilim gerçeği aynı zamanda "insanlık için ilim" gerçeğini de ortaya çıkarmaktadır. Hayat için ilimde yapılması gereken en önemli şey, insan sağlığına yapılacak hizmetlerdir. Günümüzde insan sağlığı için yapılan alternatifler gerçekten iyi hizmetlerdir; fakat yine yetersiz kalmaktadır. Tıbbi müdahaleler ilimin ileri düzeyde gelmesiyle çeşitli aşamalar kaydetmiştir. İlimin, tıp alanında oldukça ilerlemesi ağır külfetler getirmektedir. Bu yüzden insanlarımızın maddi olanaksızlıkların insanın kendi sağlığına yeterli derecede ilgi göstermemesine yol açmaktadır. Yani ağır durumdaki hastanın bu zat durumdan kurtulması çok zordur. İşte buradan şu anlaşılmalıdır ki, insan sağlığı için bilimin daha "ucuz alternatifler" oluşturması ve topluma sunması gerekir.

Ben en çok "Sigaranın Topluma verdiği zararların kurtulabilmesi için bilimin gerekli çalışmaları yapmasını istiyorum. Sigaranın verdiği zararlar T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından da onaylanmaktadır. Oysa sigara hâlâ üretilmekte ve zararları sürmektedir. Sonuçta insanların en kötü hastalıklara yakalanmasına ve ölüme yol açmaktadır. Ben 24 yaşındayım ve sigara içiyorum. Yaşlarımin çoğu ise kendilerine acımadan içiyorlar. Ama ben onlara acıyorum. Kendilerine sorduğumda, alışkanlıklarının olduğu, stresi ataklarını, sigara içtiklerinde sinirlerinin boşaldığını söylüyorlar. Bunun avucutu olduğuna ben inanıyorum. Benim sigara içme eğilimim yok, fakat zaman zaman diyorum yahu şu sigara hoş kokulu veren dumana sahip olsa belki ben de içerim. Yani bunu söylerken de tabii zarar veren duman değil, zarar veren duman olması gerekir diye düşünüyorum. Ve sonuçta şu sonuçları çıkardım:

-Sigara bilindiği gibi bir bitki olan tütünden yapılmaktadır.

-Tütün bitki olduğu için yetiştirme aşamasında yeşil daha sonra sararan (yani kurutulduğunda) ve kahverengine dönmüş bir bitkidir.

-Tütün kuruyup bu hali aldıktan sonra, bir sanayi işleminde geçirilerek sigaraya dönüştürülmektedir.

-Bilimin gerçekleri, tütünün yani sigaranın zararlarını, kesin bir biçim-

de vurguladığına göre; tütün birkisi haricinde yeşil olan ve sonradan kuruyunca değişik renk alan bitki ve ağaç türleri de yok değildir. Örneğin "portakal ağacının yaprağı" "yeni-dünya ağacının yaprağı ve hatta yeni-dünya ağacının yaprağının, çiçeği, kayısı, erik, incir, kiraz, çilek vs gibi bitkilerin yaprakları.

-İşte insanların günlük hayatta meyvelerini yediği bu bitki türlerinin aynen tütüne oluşturulan sigara gibi, hem de sağlığa zararının olmayacağı düşünüldükçe sigara haline getirilerek insanlara sunulabilir diye düşünüyorum.

-Belki de çeşitli meyve ve sebzelerin yapraklarının sigara haline dönüştürmesi saçma sapan bir fikir olabilir. Ama yine bilimin bu konu hakkında yapacağı bir şeyler olabilir.

-TÜBİTAK'ın ve Bilim ve Teknik Dergisi'nin bu konu hakkında gerekli değerlendirmeleri yapacağına inanıyorum.

Muzaffer Devaoglu

Hürriyet Mah. Kıbrıs Şehitleri Cad. No: 5
31110 Antakya/Hatay

Toplum ve Fizik

Bu yazıyı bu başlık altında değil de yalnızca "Fizik" başlığı altında yazmak isterdim. Çok özülerek söylüyorum bu şartlar altında başlığı "Fizik" olan bir yazı yazmak istemiyorum. Anlaşılmayacağını, yadırganacağını düşünüyorum.

İnsanlığın gerçeğe bilgi yoluyla ulaşmasını başlatan süreç tüm bilimler gibi fizikte de büyük bir gelişme başlatmıştır. Bu gelişmeye borçlu olduğumuz şeyler fiziğin kuramsal kısmı kadar geniş bir düzlem üzerindedir. Dünyayı, Evreni betimleyebilmek fizik biliminin önderliğinde mümkün olduğuna göre, yaşamın fizikle özdeş olduğu da düşünülebilir.

Fiziğin tüm bu olumlu yönlerine karşın toplumca hor görülmesi, fizikten kaçınılması bu bilimi insanlığın, yaşamın dışında bir olgu haline getirmiştir. Toplum tüm nitelikleriyle fizik bilimini yadsınmış, yerine kendi imgeleminde yarattığı fizik kurallarına tamamen aykırı kavramlar bütünü oluşturmuştur. Oysa toplum yüzyılları aydınlatarak çağımıza ulaşan bu bilimi gerçek anlamda tanıyıp, yaşamı fizik mantığına yorumlasaydı birtakım yanlış yaşamsal görüşler yerine, hiçbir yanılmanın karantılığında olmaksızın karşısında ancak fizik kanunlarıyla açıklanması mümkün olan yaşamı bulacaktı. İşte o zaman toplum, Newton, Planck, Archimedes ve daha nicelerinin ışığında bilgi yüklü bir varlık olup, yaşamı fizik ve diğer bilimler doğrultusunda yorumlama eğiliminde olan gerçek bir "beyinler

bütünü" haline gelecektir. Toplumu toplum yapan zaten bilim yönünde etki gösteren beyin güçüdür.

Fizik, kuramlarıyla evreni aydınlatmış, düşünce boyutunda da kendine has etkinliklerle dolu bir yaşam kurmuştur. Tüm bunlara ek olarak fizik biliminin geleceği de son derece parlaktır. Kısa bir süre sonra toplum, fiziğin toplumdışı bir şey olmayıp, bilakis toplumun, insanın varlığından kaynağını alan ve insanın evreni, karantılı olarak yalnızca düşleyebildiği bu karmaşık bütünü artık aklının esiri haline getirme isteğiyle ilintili bir bilim olduğunu anlayacaktır.

İnsanlık, fiziğin kazandırdığı deneysel ve teorik beceriyle ummaktan, düşlemekten vazgeçip, yaşamın ne olduğunu anlama eğilimindedir. Evrende bu ve bunun gibi yüzlerce açıklama bizi bir sonuçla karşı karşıya bırakır ki bu da şudur: Evrende fiziğin sonsuz çabası ve kuramsallığıyla açıklanamayacak hiçbir durum, olgu ya da kavramlar bütünü bulunması olası değildir.

"Bir fizikçi için, işleri sayılara dönüştürmek, falanca zamanda evrenin sıcaklığı, yoğunluğu ve kimyasal bileşimi filanca değerlerdeydi diyebilme keyif vericidir." diyor S. Weinberg. Umarız bu keyfi kısa bir süre sonra fizikçiler kadar toplum da yaşar.

Seçuk Onur Duygu
Fener Lisesi/Rize

Meteoroloji ve Spor

Türk futbolunun megastraydı. İnsanlar onu daha çok "Şeytan" diye çağırıyorlardı. Kısacık futbol yaşamı unutulmaz başarılar ve bir o kadar da acılarla doluydu. Zaten bu acılar O'nu futbola veda etmeye zorlamıştı. Fakat, ne o yeşil sahalarla doymuştu ne de yeşil sahalar ona. Böylesine büyük bir futbolcunun jübilesi de büyük olmalıydı ve olacaktır da. Bir kasım akşamı yapılacak jübilesi... Tüm hazırlıklar tamamlanmış, artık maç saati bekleniyordu. Fakat, gelin görüncü kötü hava koşulları onun futboldan kopmasına müsaade etmemişti. İlk jübile girişimden hüsrarla çıkan "Şeytan", ikinci ve son kez futbola veda etmek için tarih olarak ocak ayını seçmişti. Ne var ki talihsizlik onun yakasını bu ikinci maçta da bırakmıyordu. Türk futboluna mal olmuş bu büyük futbolcunun jübilesi bomboş türbinlere oynanıyordu. Sebep ise malum: "Kötü Hava Koşulları".

Rıdvan Dilmenci'nin bu trajikomik veda seromonisini hepimiz biliyoruz. Daha doğrusu uygun olmayan

hava şartları yüzünden iptal edilen onlarca müsabaka biliyoruz. Pek çoğunuzun da takdir edeceği gibi Rıdvan Dilmenci, jübile maçından bir hafta önce meteoroloji teşkilatıyla iletişimi kurmuş olsa, böyle aksiliklerle karşılaşmayacaktı. Dilerim bu olay spor camiasına, meteorolojiden haberdar olmanın ne derece önemli olduğunu anlatmak açısından bir ders olmuştur.

Şu bir gerçek ki; meteoroloji kadar kapsamlı ve geniş bir bilgi alanı olan ikinci bir bilim dalı daha gösteremezsiniz. Bu Meteoroloji Meslek Lisesinde okuyan her öğrencinin kataloğu okuyor gibidir. Çünkü insanları ve doğayı ilgilendiren her bilim aslında meteoroloji zincirinin bir halkasıdır. O halde fizik bir halkadır, biyoloji bir halkadır, matematik bir halkadır... İşte bu halkalar muazzam bir meteoroloji zincirinin oluşturur. Bu nedenle meteorolojinin mucidi yoktur. Ama, özveri, başarıya araştırmacıları vardır. Nitekim yer çekimini bulan Newton, barometreyi bulan Torricelli bu büyük bilimin araştırmacılarından sadece birkaçıdır. Bu yüzden meteorolojinin zirai, hidro, aereo ve denizcilik gibi birçok dalı vardır. Eminim önümüzdeki sırada "Uzay Meteorolojisi" ya da "Mars'ta Meteoroloji" adlı yeni bir bilim kolu daha olacaktır. Meteoroloji zaman ilerledikçe önemini ve güncelliğini pekiştirecektir.

İşte böylesine komple bir bilimin çok büyük kitleleri peşinden sürükleyen sporla ilişkisinin olmaması düşünülemez. Meteorolojik koşullar sadece futbola değil, tenis, yelken, atletizm, golf, kayak, gibi tüm açık hava sporlarını ilgilendirir.

Meteoroloji ve spor denilince sadece kötü hava şartları nedeniyle iptal edilen karşılaşmalar düşünülmemelidir. Birçok konuda meteoroloji spora yardımcı olur; örneğin, yelken sporunun yapılabilmesi için rüzgâr ve deniz bilgilerinin mutlak surette temin edilmesi gerekir. Açık tenis turnuvalarının problemsiz bir şekilde devamı, öncelikle meteorolojik koşulların uygunluğuna bağlıdır. Bir dağcı ya da paraşütçünün yükselmedeki basıncı, sıcaklık ve rüzgâr durumunu mutlaka bilmesi gerekir. Bu örnekleri çoğaltmak mümkündür.

Ayrıca şu hususu da dikkat etmek gerekir ki; meteoroloji ve spor ilişkisinin insanlar tarafından takdir ve idrakinde spor camiasına da büyük iş düşmektedir. Zira, meteoroloji, gerekli bilgileri ve tahminleri sağlıklı bir biçimde yaparak üzerine düşen vazifeyi yerine getirmektedir. Bundan sonraki iş spor meslek edenler, yöneticilere ve spor spi-

kerlerine kalmıştır. Ancak, bu mükemmel organizasyonlarda bile meteoroloji maalesef göz ardı edilmektedir. Ne yazık ki en gözde spor spikerleri dahi ısı ile sıcaklık arasındaki farkı kavrayabilmiş değildir.

Süleyman Özar
Anadolu Meteoroloji Meslek Lisesi
Kalabalı Ankara

Bitkisel Altın Soya ve Türkiye

Yüksek enflasyon, işsizlik ve dengesiz beslenme; güzel iklim, bol su, genç işgücü, geniş ve münbit topraklara sahip bir ülkenin yazgısı olabilir mi? Her şeyi bir kenara bırakarak geleceğe bakarsak, bunları aşacak bir ışık, altın sarılığında parlamakta! Adı "Bitkisel Altın" diye de bilinen "Soya."

Soya unu, ithal edilerek Türkiye'de üretilen ekmeklere % 5 oranında katıldığına, ekmeğin normal hayatlama süresi 3-4 günden 10 güne kadar çıkarak buğday israfı engellenmekte ve ithalata gerek kalmamaktadır. Bu şekilde pasta lezzetine de kavuşan bu ekmeğin bir bardak süte eşdeğer gıdayı da içermesi vatandaşları 10.000 TL. kâra geçirmekte ya da diğer bir hesapla ekmeğin bedava ya gelmektedir. Tarım Bakanlığı'nın ekmeğe % 5 soya unu katılmasını mecbur kılan bir kanun çıkarması ve bizzat ithal ederek dağıtımını yapması en kökten çözüm (Meksika ve diğer birçok ülkelerde olduğu gibi).

% 50 proteinli soya çeşidi ithal edilip, un haline getirilerek, ekmeğe 100 gram miktarında ilave edilince, soya unu buğday unu ile aynı fiyatta olduğu için maliyeti değişmemekte; fakat 300 gramlık et proteini bedava gelmektedir. Bu ise, 300 gram et 100.000 TL olduğu için bir ekmekte 90.000 TL., günde 10 ekmeğin tüketen bir aile için ayda 27.000.000 TL. ek kâra karşılık gelmektedir. Ülke çapında maksimum bazda bu uygulama 50 milyar dolar kâr anlamındadır. Burada belirtilmeden geçilemeyecek bir husus var ki, o da soya ekmeğinin batılı ülkelerde şeker hastaları için alternatif protein kaynağı olarak tüketilmesidir. Türkiye'de ise yaklaşık iki milyon şeker hastası olduğu tahmin edilmekte. Bu da tabii ki soyanın sağlık boyutunu ortaya koymaktadır. İyi bir organizasyon ile bu şekilde 3-5 ay içinde Türkiye'deki protein açığı ve dengesiz beslenmeyi gidermenin mümkün olduğu apaçık. Türkiye maalesef işsizlik sigortası gibi bir sisteme henüz kavuşmadığı için hiç olmazsa bu şekilde vantan- daşlarına bir yaşam garantisi sağlanabilir. Bu iki uygulama büyük Halk Ekmek Fabrikaları tarafından yapılmalıdır. Yine büyük şehirlerdeki fırıncı odaları da, örgütlü bir şekilde bu unu ithal ederek fırınlara dağıtmak yoluyla yapabilirler.

Yemeklik, çabuk pişirilen soya çeşidinden ithal ederek ülkenin her yanına dağıtım yapılmalı. Bu uygulamaya yine ya Tarım Bakanlığı'na ya da belediyelere yapılmalıdır. Çünkü özel sektör konuya kısa vadeli kâr beklentisi ile yaklaşabileceği için "etle eşdeğer, hatta iki misli proteine sahip bir gıdayı, etle aynı fiyata satılmaya müsait değildir. Bu yüzden diüdüklü tencerede 1,5 saatte, yani çok geç ve zor pişer. Halbuki yemeklik soya çeşitleri, aynı fasulye ve mercimek gibi kolay pişiyor ve lezzetli. Tabii ki bu gıda bazi vakif ve hayır kurumlarının, hayır amacıyla da ithal edilip dağıtılacağı, çocuk yurtları, üniversiteler, aşevleri, hapis-haneler gibi yerlere bedava dağıtılabilir.

Soya'dan Uzun Dönemde Faydalanma Yolları

Yemeklik soyanın tohumlarını ithal ederek, özellikle doğuda, işsizliğin yoğun olduğu yerlere ektirilirse, işsizlik sorununun çözümüne de bir katkı sağlayacaktır. Soya, çak az, hatta hiç gübre istemeyen bir bitkidir. Üstelik, soya yaprağı, dal, kök, kapçık gibi hasattan arta kalan yüksek azotlu kısımlar, köylünün belini bükken azotlu gübre gereksinimini bir fabrika gibi bedava karşılar. Soya, fasulye, nohut gibi diğer gıdaların maliyetini aşağıya çeken, böcek ve zararlılara karşı da çok dirençli bir bitkidir.

400 çeşide sahip ve dünya üretimi 136 milyon ton (Türkiye üretimi 32 bin ton) olan soyanın % 75'i dış pazarlara satılmaktadır. Dünyada hiçbir pazar sorunu olmadığı gibi, hiçbir kota da yoktur. Çünkü sanayide 300 değişik yerde kullanılan bu bitki dünyanın her yerinde üretilmez. Fakat, bu bitkiye her ülkenin ihtiyacı olduğu için "stratejik" olarak da tanımlanır. Türkiye ise 72 milyar dolar dış borcunu soya ekimi ile "Bartering-Takas" metodunu kullanarak çok kısa zamanda kapayabilirken, belediyelerin de birkaç milyar dolar borcunu bu şekilde ödemeleri mümkündür. Bartering metodu şu anda Batıda çok popüler ve aynı zamanda Türkiye'ye gelecekte hazır pazar da sağlayacak bir yöntem. Tabii böylesine büyük bir miktarda soya üretimi ise Türkiye'de işsizlik, göç, dolayısıyla enflasyon, pahallılık ve sosyal problemlere de çözümüdür.

Yine Avrupa, Ortadoğu ve Asya için senelik en az 20-30 milyar dolarlık bir yemeklik yağ pazarı bulunmakta. Yağı çıkartılan soyadan arta kalan küspenin bir kısmı hayvan yemi olarak değerlendirilirken bir kıs-

mından ise etin otuzda biri ucuzluğunda, kolesterolüzsüz (Batıda çok popüler olan) et ve kıyma taklidi gıdalar yapılmaktadır. Türkiye'nin şu anda hayvan yemi olarak yıllık 300.000 ton soya küspesini ithal ettiğini esefle görüyoruz. Yine sadece bu, doğada ekilse işsizliğe nasıl katkıda bulunacağı aşikâr. Unutmamak gerekiyor ki, soyanın en iyi ürettiği yerler; Türkiye'nin kuşakındaki 2400 derece ve yağış 650 mm olan yerler ve soya konusuna hayatını adanmış kıymetli profesörlerimiz mevcut.

Yine soyanın bazı çeşitlerinden 8'de 1 ucuzlukta, besin değeri açısından sütle eşdeğer nitelikte ve kolesterolüzsüz süt, peynir, yoğurt, dondurma üretimi mümkün. Batıda çok popüler olan bu gıdaları üretecek 5-10 kişilik itili ufaklı atelyelerden günde 100 tane kutarak iç ve dış piyasaya mal satmak mümkün. Maliyeti çok düşük ve basit olan bu atelye veya fabrikalar çok kısa zamanda doğuyu, ters göçün merkezi haline getirerek, bölgenin makus talihini değiştirecek basit ve ucuz yatırımlardır. Ayrıca Türkiye'de bunları kurabilecek kalifiye uzmanlar da mevcuttur.

Soya Konusunda Diğer Çarpıcı Noktalar

Dünyanın bir numaralı silah ihracatçısı olan ABD'nin, soya ihracatından elde ettiği gelir, silah ihracatının üzerindedir.

1974'de soya ekimine başlayan Brezilya 1982'de Türkiye'nin tüm ihracatına eşit soya ihracatını başarıyor. Şu anda dünyada kasaplık hayvan sıkıntısı var. Et üretiminde artış için, hormon, kimyasal yemler gibi maddelerin kullanımını zorunlu oluyor. Bu durumu en son yansıması da "deli dana krizi". Halbuki soya, hayvan otlatmakta kullanılan 1 hektar arazinin bir yılda sağladığı 40 kg'lık hayvanı protein yerine, aynı arazide bir yılda bize 500 kg'lık eşdeğer proteini sağlıyor. Şu anda (GAP hariç, GAP'la 2 misli oluyor) topraklarımızda dünya üretimine eşit kapasitede soya üretimi mümkün ve bu özelliği ile ülkemiz dünyanın protein başkenti olmaya aday konumda.

Bu konuda, Sri Lanka, Nijerya, Kenya, Pakistan, Hindistan, Bangladeş, Eryopya gibi ülkeler bile, milli soya koordinatörlükleri oluşturarak kendi aralarında sürekli kurslar ve toplantılar düzenlerken, Türkiye'nin konudan bihaber olması çok üzücü bir olay.

Bütün bunlar göz önüne alındığında, bizi yönetenlerin (Sayın Başbakan, Sayın Tarım Bakanı, Sayın Belediye Başkanları) bu konuyu inceleyip, soya üretimi konusuna eğilmelerinin ülkemizin yararına olacağına inanıyorum.

H. İbrahim Tütüncüoğlu
Serecebey Yokuşu 3117
Başkaşehir/İstanbul

Bilim

İnsan beynini kasıp kavuran, kasvetinin altında can çekiştiren ve düşüncelerini diğer düşüncelerden aforoz eden ve karşısında apisıp kaldığımız kuzey soğukluğundan sıcak bilim,

Evet, bilim insanlığı bugün belki de teknolojinin üst seviyelerine çıkmıştır ya da çıkarmak üzere olabilir; hatta bugün çalışkan, başarılı ve büyük bilim adamları da olabilir, ama gerçek çağdaş ve medeni insanlar çıkarmadığı da bir gerçektir. Peki bu katı gerçek karşısında intihar mı etmeli, yoksa oturup düşünerek bir çıkış yolu mu bulmaya çalışmalı? Şayet reenkarnasyona uğrama gibi bir şansımız varsa tamam... durmayın o zaman belki 500. seferde bir şeyler yakalayabiliriz.

Yanlış anlaşılmasın ben bilimi kötülemiyorum. İnsanın ona her zaman ihtiyacı olmuştur ve olmaya devam edecektir. Bilim insanlığa pek çok şey vermiştir, vermeye de devam edecektir. Fakat, onun geçmişten bugüne dek kullanıldığı şekli, tamamıyla olmasa da, onu bu çerçeveye sokmuştur. İnsanlık yararına olan her şey her zaman kutsaldır. Bilim her zaman bizim lehimize çalışmıştır. Lakin bizler, kimi zaman onu insanlığın aleyhine çalışacak konuma getirmiştir.

"Gerçekte bilim insanlara; görünen en uzak yıldızın üzerinden görünen, en uzak yıldız kadar uzaktadır."

Gelin artık evrende tek başımıza olduğumuzu kabul edelim. İnsanın artık kendisine bir yol çizmesi gerekiyor. "Bir insan bir buz çölünde, su aramak için yola koyuluyor ve buz çölünü başından son ucuna dek yürüyor. Buz çölünde aradığı suyu bulamayınca geldiği yere tekrar dönmeye koyuluyor. Ama, bu insan akıl edemiyor ki, bu buz çölünde ayağın bastığı yerden bir buz parçası kırarak ve onu eriterek istediği suyu erişeceğini. Hem o kilometrelerce olan buz çölünü ayakları donarak ve dişleri zangırdatarak bir baştan bir başa ve bir o kadar da geri dönersek sefil bir halde yürütmesine gerek kalmazdı.

O halde şu noktaya varıyoruz: İnsana devamlı bir teşvik gerek. Bir yol gösteren, doğruyu bildiren, pratiğe indiren ve bitirmek su için bir buz çölünden bir parça buz kırması gerektiğini ve onu eriterek istediği suyu elde edebileceğini gösteren, mantıklı bir düşünce teşviği gereklidir. Öyleyse insan bu mutaç olduğu desteği bulmadan ayakta kalamıyor. Ve işte insan, böyle bir yardımı elde edemediğinden, susuzluktan ölüp gidiyor.

Gayemiz sadece gerçek olanı bulmak ve onu tam tamamı ile ortaya koymak olsun. Bunun özünü bilmek, gerçeği bulmak olsun, ama şununla bununla, ama kendi başımıza...

Oğuzhan Aydın
Eryaman 3. Etap, Tınaz Tepesi Cad.
147. Sok. 2/4 Etiler/Beşiktaş/Ankara