

ÇOĞALAN DÜNYA NÜFUSU İÇİN DAHA FAZLA BESİN

HARRY VITALIS

Gittikçe büyüyen gediği yeni protein kaynaklarının kapayabileceği umuluyor. Her saniyede dünyamızda 4 çocuk doğuyor, iki kişi de ölüyor. Her gün 170.000 insana daha besin bulmak gerekiyor. Birleşmiş Milletlerin tahminlerine göre dünyanın besleyebileceği maksimum insan sayısı 15 milyardır; fakat gene uzmanlara göre bu sayıya iki yüzyıl içinde erişilecektir.

Amerikalı ekonom Colin Clark geleceği daha da karanlık görmektedir. Onun hesaplarına göre 150 yıl sonra bugünkü çoğalma yüzdesi sabit kaldığı takdirde, gezegenimizde nüfus 45 milyar olacaktır. Bugün 3,6 milyardan fazladır ve 2000 yıl için en aşağı 6 milyar tahmin edilmektedir. Bütün bu insanlar ne yiyeceklerdir? Nüfus artışının önüne geçilebilecek midir?

Teorik olarak bu nüfus çığını durdurmak mümkündür. Bunun birçok adları vardır: hap ve insanların aydınlatılması. Bir tek deyimle buna aile plânlaması diyoruz. Yalnız tecrübe insan güdülerinin akıl ve mantıktan daha kuvvetli olduğunu göstermiştir, bu bakımdan buna fazla güvenmemek gerekir.

Milletlerarası yetkili çevreler 2000 yılında nüfusun 6 milyar olacağını söylüyorlar. FAO (Food and Agriculture Organization = Besin ve Tarım Örgütü), Birleşmiş Milletlerin mesleki bir örgütü, bir araştırma raporunda bu gelişmenin ne gibi sonuçları olacağını açıklamaktadır: Besin maddelerin üretimi gelecek otuz yıl içinde yüzde 170-200 artmalıdır. Bugünün gelişmemiş ulusları ise günlük ekme yarışını kazanmak istiyorlarsa, üretimlerini yaklaşık olarak beş katına çıkarmak zorundadırlar. Bunun mümkün olup olmayacağı hakkında ise pek kesin birşey söylenemez.

Şöyle bir varsayım yaparak dünyanın bütün bitkilerinin yararlı besin ve yem maddelerinden meydana geldiğini ve bunların yalnız insan ve hayvanların beslenmesinde kullanıldığını kabul edelim. O zaman bütün bitkiler 50 milyar insana yaşama imkânı verecek kadar besin mad-

desi üreteceklerdir. Ne çareki bu miktarın yalnız ufak bir kısmı bizim için doğrudan doğruya veya dolaylı olarak kullanılabilir ki bununla 45 milyar insanı bile doyurmak kabil değildir. Çok şükür ki elimizde daha başka besin kaynakları vardır: Denizlerdeki stoklar.

Kozumuz Balıktır

Şu anda bütün dünya yılda elde edilen balık miktarı yuvarlak olarak 60 milyon tondur. Yetkililer bunun 100 milyon tona çıkarılabileceğini tahmin etmektedirler. Yalnız bunu yaparken balina avcılığında yapıldığı gibi balık neslinin yok edilmesine de mücadele edilmemelidir. Balıkların yumurtladıkları devrelerde balık tutulmasının sıkı surette yasak edilmesi lâzımdır. Belki bugün bütün milletler için tutabilecekleri balık kotaları Birleşmiş Milletler tarafından tesbit edilecektir. Ağların ilmik (Düğüm) sayısının da saptanması ikinci bir emniyet olacaktır.

Son yıllarda yeni balık tutma alanlarının bulunması, ekonominin eskiden tama miyle ihmal edilen bu konusunu ön plâna getirdi. İkinci Dünya Savaşından sonra Afrika ve Güney Amerika kıyılarının balık bakımından ne kadar zengin oldukları anlaşıldı.

Belirli bazı deniz kısımlarının plankton bakımından zenginliğinin çoğaltmak başarılabilsen, tutulacak balık miktarını da artırmak imkânı olacaktır. Plankton'un artırılması ek azot ve fosfor bileşiklerinin serilmesi suretiyle düşünülebilir. Yani denizlerin bir nevi «gübrelenmesi» kabil olur. Hatta okyanusların bir «karıştırıl-

ması» bile yeterli olabilirdi. Fakat her iki imkân da —hiç olmazsa bugün için— uo- piktir.

Rus Oseonoloji Enstitüsünün şeflerin- den Vitali Stepanow son zamanlarda şu ilginç gerçeği meydana çıkarmıştır: «Ras- yonel yönetilen bir deniz ekonomisi saye- sinde denizlerin bir hektarı en iyi otlağın bir hektarından alınan etin iki katı balık verebilir. Denizlerde balıklardan daha fazla bulunan yumuşakçalardan, yengeç ve başkalarından çok değerli besin ve yem maddesi veya aynı zamanda teknik ham madde olarak faydalanılabilir. Bugün bun- lardan hemen hemen hiç yararlanılmam- maktadır. Yalnız dünya okyanuslarının bi- yolojik stokları ne kadar büyük olursa ol- sun, gerek balıkçılık ve gerek karadaki av- cılık bütün yararlı deniz ve kara hayvanla- rının ve deniz bitkilerinin nesillerinin tü- kenmesine sebep olacaktır. Öteki yandan balıkçılık hiç bir zaman gereği üretimi ya- pamayacaktır. Bu bakımdan onun yerini plânlı bir deniz ekonomisi almalıdır».

Şüphesiz insan balık yolunu seçmeden doğrudan doğruya deniz yosunları ve su- daki mikroorganizmalardan faydalanabi- lir. Tabii birgün soframızda yeşil yosun- lar görmek bizim pek hoşumuza gitmeye- cektir. Fakat bu konuda yapılan okyanus- ceftir. Fakat bu konuda yapılan hesaplar okyanuslarda ne kadar büyük stokların bulunduğunu meydana çıkarmıştır; eğer deniz bitkilerinden yararlanmak imkânı olsaydı, 240 milyar insanın ekmeğini sağ- lamak kabil olurdu. İnsanların alışkın ol- dukları lezet farkları «denizden gelecek bu ekmeği» doğrudan doğruya yemek sofras- ına çıkarmayı engellemektedir. Yosunlar- dan bugün için yalnız mevcut besine karış- tırılmak suretiyle faydalanılmaktadır.

Kımyanın Yardımı :

Okyanusların yanında ilerisi için daha başka besin maddeleri de vardır. Petrol- den çıkarılan Protein (bk. Bilim ve Teknik Sayı : 10 ve 18) artık bir hayal olmaktan çıkmıştır. British Petroleum kampanyası yıllarca önce Lavéra'daki Fransız işletme- leriyle beraber mikro organizleri petrol tü- revleri üzerinde geliştirmek suretiyle ma- ya - proteini elde etmeği başarmıştır ve bu yıl içinde bu usulü teknik bakımdan geniş ölçüde değerlendirilecektir. Aynı zamanda İskoçya'da 1970'ler içinde şimdilik yıllık ka- pasitesi 4000 ton protein olan bir fabrika işletmeye açılacaktır. Esso kampanyası ise bir bakteriden gitme yoluna geçti (Bacil-

lus arthrodus), Son zamanlarda kimya, be- sin bilginlerine petrol temeli üzerine daha iki madde vermektedir : 2,4 - Dimethylhep- ta asit ve 1,3 - Butandiol. Bunun geleceğin besin maddeleri arasına girmesi ihtimali çok büyük, çünkü bileşik çok geniş ölçüde ve ucuz üretilebilmekte ve organizmadan nişasta ve şeker gibi dışarı atılabilmekte- dir.

Munster'deki (Alman) sağlık ve mikro- biyoloji kongresinde Prof. Sehlegel, gele- cek yüz yıllarda hatta 50 yıl sonra, enerji üretimine harcanacak petrolden çok fazla- sı mikrobiyolojik besin maksatları için kullanılacaktır, demiştir.

Tabii protein dediği, bir yandan da mo- dern tarım metodları geniş ölçüde kulla- nılmadığı takdirde kapanamaz. Dünyanın birçok ülkelerinde toprak suni gübre ile gübrelendiği takdirde verim oldukça çok artırılabilir. Sulama suretiyle de şimdiki kadar verimsiz olan birçok yerler tarıma elverişli hale getirilebilir. Suyun maksada uygun bir şekilde dağıtılması muhakkak ki bir organizasyon meselesidir ve bu bir- çok yerlerde bugüne nazaran çok daha iyi olabilir. Bazı yerlerde gerçekten bir dam- la su nem bulmak kabil değildir, oralarda yalnız deniz suyu tuzu alınarak temiz su haline getirmek suretiyle birşeyler yap- mak kabildir. Geçi kimyasal usuller bilin- mektedir, fakat şu anda bunlar elde edile- cek suyu o kadar pahalı yapmaktadır ki, geniş ölçüde deniz suyundan taze su kay- nağı olarak söz etmek için zaman çok er- kendir. Yalnız özel durumlarda, meselâ Küveyt'te, istisnalar mümkündür. Bol bir sulamanın neler yapabileceği şu misal- de pek güzel görülmektedir : Bugün dünyanın üzerinde ekilip biçilen topraklarının yal- nız % 14'ü sulanmaktadır, bu topraklar da sahip olduğumuz besin maddelerinin % 25'ini üretirler.

Dünya besin durumunun daha fazla iş- lahı hayvan ve bitkileri bilimsel yollardan yetiştirmek ile kabildir. Yıllarca önce Mı- sır üzerinde yapıldığı gibi, kalıtsal bir de- ğişikliğin başlatılması (Mutation) bir- çenbire çok elverişli değişikliklere yol aç- abilir. Bu konuda birçok yeni deneylere gi- rişilmiş bulunmaktadır.

Uzun vadeli görüşlere göre tarım ar- tık hayvancılığı bir tarafa bırakarak doğ- rudan doğruya bitkilerden yararlanmağa doğru gitmektedir, zira hayvanlar bitkisel proteini yalnız yavaş ve verimsiz olarak (% 5-20 kadar bir verimle) hayvansal proteine çevirirken, artık biftek yemek bir lüks olacaktır.

Çığ Üzerimize Geliyor mu ?

Şu anda içinde bulunduğumuz güçlük-ten kurtulabilmek için üretimi çoğaltmak ve doğumu azaltmaktan başka çare yoktur. Daha fazla yeni besin maddelerinin üretimi uzun zamana ihtiyaç gösterir, oysa «nüfus patlaması» devamlı suretle ilerlemektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde bu oran zaman geçtikçe kötü sonuçlara doğru gitmektedir. Eğer nüfus Colin Clark'ın iddia ettiği şekilde ilerlerse, elimizde kazanma şansı diye birşey kalmayacaktır. Buna rağmen son yüzelli yıl içinde Avrupa'daki durumun analizi ortaya bir «kendi kendini azarlama» imkânı çıkarmaktadır: Tarımdan endüstriye geçen bir iç yapıda nüfus çığı eski kuvvetini kaybetmiştir. Bu gidişi geliştirmekte olan ülkelerde de kuvvetlendirmek imkânı bulunabilirse, felâketi zamanında önlemek mümkün olabilir. Avrupa için 1800 ile bugün arasında beş devre tesbit edilmiştir ki, bu birçok başka ülkeler için de uygulanabilir:

1. Devre: Nüfus pek fazla artmamaktadır. Ölüm ile doğum oranı hemen hemen eşittir. Bu geliştirmekte olan ülkelerin esas durumudur.

2. Devre: Endüstrileşmenin başlamasıyla ölüm oranı düşmektedir. Gelişmekte

olan ülkelerde ilaçların etkisini hesaplamak gerekir. Doğum sayısının fazla artmasına lüzum bile yoktur.

3. Devre: Uygarlığın artmasıyla genel olarak çocuk sayısı azalmaktadır ki bunda rahat bir yaşayış tarzına olan istek ve doğumu engelleyen araçların rolü de büyüktür. Bunu bir yandan da endüstrileşen ekonomide eğitim süresinin uzaması eklenir ki bu da evlenmelerin daha geç yapılmasına sebep olur. Herhalde çocuk sayısı azalır, hattâ doğum sayısı ölüm sayısının altına düşebilir.

4. Devre: Bunun sonucu olarak yaşlıların gittikçe arttığı görülür. Bu da şüphesiz uzun bir zaman için belirli gerilimler ve sosyal problemler ortaya çıkarır. Fakat 4. devre son duruma geçen bir istasyondur ve o aslında sabittir.

5. Devre: Avrupa endüstriye geçiş sırasındaki nüfus artışının geçiştikten sonraya nazaran çok daha az olduğunu gösterir. Doğum rakamları gene ölüm rakamlarını geçer, fakat 2. devrenin patlayıcılığının önü alınmıştır.

Bununla herşey şu soruya kalır: Dünyanın nüfusu 2. Devreden mümkün olduğu kadar çabuk 5. Devreye erişebilecek midir, ki bir felâketle karşılaşılmadan besin gediği atlatılabilsin.

Kosmos'dan

Uyum küçük şeylerin büyümesine sebep olur. Onun eksikliği büyük şeyleri yok eder.

Sallast

Çabuk yanlış yapan onu çabuk ta tashih eder.

Bacon

İçinde yaşadığımız küre iki dünyaya ayrılmıştır: bildiğimiz coğrafya dünyası ve kitapların dünyası.

Leigh Hunt

Benim görüşüme göre iyi düzenli bir kasanın ilk belirtisi, insanın bir yerde kalması ve kendi arkadaşlığından kaçmamasıdır.

Seneca

Ben eğitimin ve onun vasıtasıyla, ahlâk, ağırbaşlılık, şahsi teşebbüs ve çalışkanlığın bugünkünden daha fazla genel olacağı zamanı görmek isterdim.

Abraham Lincoln