

Geleceğin Protein Kaynağı: KRILL

Antartika'da bulunan yüzbinlerce ton Krill (küçük yumuşak karidesler) en önemli protein kaynağı, belki de insanlığı açlıktan kurtaracak bir hazinedir.

İnsanoğlu geçmiştekine benzer hayalleri kurmuyor artık. Bugün yeni fatihler Güney Kutbuna doğru dümen kırıyor. Ama bunlar hayali metalleri aramıyorlar. Sessiz çalışmalarını, 5 cm uzunluğunda ve yüzme kabiliyetleri çok yüksek olan yumuşak karidesleri (*Euphausia superba*) (ki sürülerine Krill adı veriliyor) hedef almış bulunuyor.

Krill belki de insanın geleceğini simgeliyor, insanlık bugün büyük ölçüde, yaşayın varlıklarını temel elementlerinden biri olan proteinlerin eksikliğini hissediyor ve bu açık her geçen yıl daha da büyüyor. Yüzlerce milyon ton *Krill*'i içeren *Antartika Okyanusu*, belki de Dünya'nın en önemli protein kaynağıdır. Uzun vadede bulunacak bir çözüm, kötü beslenmeyi sona erdirecek ve insanları açlıktan kurtaracak.

Bilim adamları konuyu ciddiye alarak, "Antartika Üzerinde Bilimsel Çalışmalar Komitesi" bünyesinde, geleceğin bu bifteği hakkında bir program hazırladılar. Program çerçevesinde, bu donmuş Dünya'nın ekolojik dengesinin korunması gerekliliğini gözönüne alan bilim adamları, ilk etapta toplanan *Krill* miktarının bu açıdan bir problem yaratmayacağı kanısına vardılar.

Hemen hemen aynı anda, onyediyi gemi bu okyanusa doğru yol almaya başladı. Orada 20 m yüksekliğe ulaşan dalgalar arasında, *biyolojistler*, *ihtiyolojist*'ler (Balık bilimciler) ve *osenolog*'lar (okyanus bilimciler) çok geliştirilmiş bir teknoloji yardımıyla *Antartika*'nın biyoloji üzerinde ilk

uluslararası dengeli gerçekleştirecekler. Bu çalışmalara katılan oniki ülke arasında Fransa, İngiltere, Şili, Japonya ve Rusya'da yer almaktadır.

Bu bilgiler armadasının amacı, efsanevi *Krill*'in yaşamı ve özellikleri ile ilgili tüm bilgileri toplamaktır. Açılan bu büyük kampanya, aynı zamanda *kutup dairesi* yakınlarında bulunan iki suda yaşayan büyük karides stoklarının, tayinine de imkân tanıyacaktır.

MÜCİZEVİ AV

Balinalar, *balıklar*, *mürekkap balıkları*, *foklar*, güney dairesinde yaşayan *balıkçılar* ve *kuşlar* bu karidesleri çok iyi tanırlar. Çünkü *Krill* onların yiyeceklerinin esasını teşkil eder. Bazı bilim adamlarının iddialarına göre, balinaların gittide katliam ölçüsünde avlanmaları sonucu, Antartika'daki *Krill* sayısı büyük miktarda artmıştır ve insanoğlu bu durumdan yararlanmayı bilmez.

İlk değerlendirmeler bile, bize cesaret verici olmaktan çok daha ileri seviyededir. Her yıl, günümüzde avlanan tüm dünya balık tonajının (70 milyon) iki katı kadar (100-150 milyon ton) *Krill* toplanabileceği sanılmaktadır.

Krill, *Phytoplankton*'lar ile beslenir ve kovandaki arılar gibi birbirlerine yanaşık biçimde yaşar. Bu topluluğun büyüklüğü epeyce yüksek değerlere ulaşır. *Karidesler sardalya*'da olandan daha sıkışık bir biçimde (m^3 'te 60.000 tane kadar) biraraya gelmişlerdir.

Hemen hemen "mucizevi bir av"dan bahsedilmektedir. Denizaşırı Topraklar Bilimsel Araştırma Örgütü'nün bir uzmanı olan Claude Roger, 1976 yılında *Walther Herwig* adlı bir balıkçı gemisi ile yapılan deneysel av sırasında, bir saatte 30 ton krill topladığını gördüğünü söylemektedir.

Rusya ve Polonya gibi bazı ülkeler, bilim adamlarının iznini beklemeden Güney Kutbu civarına ağlarını sarkıtmış bulunuyorlar. Ve balıkçı tekneleri filolarını şimdiden *Antartika* okyanusuna yerleştiriyorlar. Üç yıldan beri Japonlar'da sistematik olarak bu soğuk ve zor sulardaki denizdibi sürülerinden yararlanmaya çalışmaktalar.

Japonlar ve Ruslar, böylece 2000 yılındaki beslenme konusunda ilk kobaylar olmaktadır. Onlar Krill'i *pat* şekline getirerek kullanıyorlar. Çünkü karides dondurularak satılabilmesi için çok küçük ve kırılğan bir yapıya sahiptir.

Jutland III adlı gemi ile yapılan Krill avı üzerinde Fransa'da yapılan bir araştırma göstermiştir ki, 100 kilo karidesten 60 kilo pişmiş *pat* elde edilebilmektedir. Ama çok büyük besleyici karakteri olan bu *pat* bir mide ziyafetini gerçekleştirmekten çok uzaktır. Fransızların damak zevki, henüz soğuk sulardan gelen bu proteinleri değerlendirmeye hazır değildir. Buna karşılık hiç bir büyük problemi olmayan *Krill unu* hayvanların besin maddelerinin bileşimine şimdiden girmiş bulunmaktadır.

Bütün bunlar göstermektedir ki, Krill avı, eğlencenin bir bölümü değildir. Güneydeki yaz çok kısadır ve bölge, balıkçı tekneleri ve fabrika gemileri için, hiç te konuksever değildir. Ama kazanılması beklenen şey hayalin de ötesindedir. Hatta *Jules Verne* bile, *Antartika okyanusu* olarak adlandırılan bu dev buzdolabı içinde milyonlarca ton proteinin taze olarak saklanabileceğini hayal edememiştir.

L'EXPRESS'ten Dr. Feyyaz ONUR

- Güneş ışığı, yaşayan varlıklar için en değerli kaynaktır. Ne varki insanoğlu ve diğer doğa âlemi, ondan gereğince yararlanamıyor. Dünyaya çapında bütün bitkiler ve deniz yosunları, FOTOSENTEZ olayı ile yararlanılabilen % 1 enerjinin ancak onda birini harcıyorlar. Bir hesaba göre, deniz üstüne düşen 175 bin dolarlık enerji, kıyıya 1,5 dolarlık balık olarak dönüyor. İnsanoğlu'nun yıllık enerji tüketimi ise, dünyayı aydınlatan bir saatlik toplam enerjiye eşit bulunuyor.

- Koşmanın yararları, aktüel konular arasında yer alıyor. Kuşkusuz koşma, adalelere güç kazandırma ve kendine güven yaratma bakımından yararlı. Ancak bunun ötesinde kimyasal bir neden de var. Araştırmacılar, koşmanın bir beyin ürünü olan endorphin'lerin salgılanmasına uyarıcı etki yaptığını buldular. Bu ise ağrıya karşı vücuda direnç kazandıran ve vücuda esenlik veren bir madde.

- Basit bir kasırganın birgünde yarattığı sıcaklık elektrik enerjisine dönüştürülebilseydi, Birleşik Amerika'nın üç yıllık enerji ihtiyacını karşılamaya yeterdi.