

Deniz varlıkları insanlık için yeni imkânlar yaratıyor

Fezayı fethetmek üzere olan insan-
oğlu, bu defa da dünyada bilinmedik ve
değerlendirilmedik bir yer kalmaması
amacile denizleri ele almaktadır. Bazı
bilim öncüsü ülkelerde denizlerden ne
yolda faydalanılabileceği konusunda ra-
porlar yayınlanmakta, teşekküller kurul-
makta, araştırmalar derinleştirilmekte ve
hatta üniversitelere okyanus bilimi dalı-
nın da konması için tekliflerde bulunul-
maktadır. Devlet bütçelerinde bu araştı-
rma için bir fon ayrılması, araştırmala-
rın desteklenmesi bu bâkir ve geniş alan-
dan sağlanacak faydalarla elbet mükâfa-
tını görecek ve deniz aldığıının kat kat
fazlasını verecektir.

İlk Amaç : Doymak

Bu konuda hazırlanan raporların ağır-
lık noktasını özellikle gitgide artan dünya
nüfusunu doyurma problemi teşkil et-
mektedir. Halihazırdaki tarımsal tempo
ile dünya nüfusunun artışı arasındaki
oran, insanları pek yakın bir gelecekte aç-
lık tehlikesiyle karşı karşıya bırakacak
bir dengesizliktedir. Besi maddeleri için-
de insan hayatının idamesinde en önemli
rolü oynayan kısım proteindir. Protein
ihtiyacı genellikle et, yumurta ve protein-
ce zengin başka gıda maddelerinden kar-
şılanmaktadır. Protein kaynağı olarak de-
nizlerden ne dereceye kadar faydalanıla-
cağı konusunda şu rakkamlar bize fikir
vermektedir: Örneğin 1964 yılında yaka-

lanan balıkların miktarı takriben 8 Mil-
yar kg. proteine tekabül etmektedir ki
bu 2 Milyar kişinin günde 10 ar gr. prote-
tein alması demektir. Yani bir başka de-
yimle bu miktar, ekvator kuşağında yaşa-
yan insanların bir protein yetersizliğine
düşmesini önlemeye yeter bir miktardır.
Bu bakımdan deniz tarımının geliştirilme-
si ilerisi için mutlaka yapılması gereken
bir iş olarak ortaya çıkmaktadır. Bunun
yanında, ayrıca, balıkçılık tekniğini de en
randımanlı bir sonuca götürecektir şekilde
oluşturmak gereklidir. Nitekim son on
yılıda dünyada tutulan balık miktarı
bir misli artmıştır ve halen de pek çok
ülkede balıkçılık tekniğinin geliştirilmesi
konusunda çalışmalar yapılmaktadır. En
kolay yakalanan deniz hayvanları bitki-
sel planktonlarla beslenen ve balıklara kı-
yasla hareket kabiliyetleri pek az olan
kabuklu deniz hayvanlarıdır. Bu sebeple
pek yakın bir gelecekte istiridye ve ben-
zeri kabukluların insan beslenmesinde
daha önemli bir yer alacağı şüphe götür-
mez. Denizin verimini ve deniz ürünleri-
nin üretim oranını artırma yolunda da
birçok ülkelerde özellikle Japonya da ça-
lışmalar yapılmaktadır. Böylesine verim-
li bir ortamdan azamî yararlanmayı ağ-
lamak için deniz tarımı tekniğini öncelik-
le geliştirmekle beraber doğal şartlarını
korumak için de tedbirler almak zorunlu-
dur. Endüstri artıklarının denizlere dö-
külmesi buralardaki canlıların daha der-
rinlere ve daha uzaklara çekilmesine se-

bep olmaktadır. Halbuki tıpkı bakımlı bir topraktan yılda bir kaç defa ürün alınması gibi denizin yabancı unsurlarla bozulmasını önlemek ve gerekirse yer yer temizlemek ve bir deyimle vahşiliğini korumak suretiyle denizdeki canlıların çevreleriyle doğal ilişkileri bozulmamış ve dolayısıyla üretimleri de arttırılmış olur.

Deniz Altında Madencilik

Denizden sağlanacak ikinci fayda da deniz dibindeki maden damarlarının işlenmesidir. Ancak bu durumda gemi teknolojisinde de bir takım değişiklikler yapmak gerekir. Çünkü, örneğin bir kuyu açılması için sahile yakın yerlerde 7,5 ve daha uzaklarda 35-40 m. lik sahalarda çalışmak gerekmektedir; hattâ petrol kuyuları söz konusu ise bu limit daha da azalmaktadır. Bu hudutlar dışına çıkmadan çalışmayı sağlamak ancak gemi tekniğinde yenilikler yapmak suretiyle kabil olacaktır. Özellikle deniz altılarının geliştirilmesi su altı araştırmaları için gereklidir. Nitekim 1963 deki Thresher faciası ve bu yılın başındaki İspanya kıyılarında denize düşen atom bombasını arama ve çıkartılması için yapılan çabalar bu düşünceyi desteklemekte ve özellikle deniz kuvvetlerinin bu konuda işbirliği yapmasını gerektirmektedir. Buna paralel olarak su altı araştırmalarını daha verimli kılmak, için deniz dibinin detaylı olarak tanınması, televizyon tekniği yanında akustik yolla resmetme tekniğinin de geliştirilmesini icabettirmektedir. Bundan başka özel aparatlarla donatılmış, gemiler, denizaltılar, batacılar platformlar, erozyonu önleyici tertibat, su altında çalışabilen elektrik jeneratörleri hep okyanus dibinin işlenmesi için üstünde çalışılması gereken konulardır. Bilindiği üzere denizaltındaki en ideal gözlemci, âletlerden ziyade insan gözü ve kafasıdır. Bu sebeple dalgıçların 300 metreden daha fazla derinliklerde rahatça çalışmasını sağlayacak şekilde bu yöndeki araştırmaları da genişletmek gerekmektedir. Bunun dışında ayrıca deniz-

altı dünyasının ve okyanusların adım adım keşfini sağlamak amacıyla bu işin sistematik bir şekilde yapılması, okyanuslarla atmosferdeki dolaşımların birbiriyle ilintisinin daha iyi tanımlanması gerekmektedir. Bu şekilde iklimlerin oluşumu konusunda özlü bir açıklama yapmak ve bu ilişkileri belki de bir matematik formüle indirgemek kabil olacaktır. Golf Strim ve benzeri büyük akıntıların nedenini ve oluşumunu çözmek suretile okyanusların karakterini değiştirmek ve meselâ kutuplardaki buzları eritmek artık imkânsız bir şey olmaktan çıkacaktır.

Diğer Amaçlar

Okyanus biliminin bir başka ilgi çekici dalı da denizlerin dibindeki çamur tabakası ve onun hemen üstündeki bölgenin incelenmesi ve bu suretle uzun dalgalı ses **transmisyonlarının** oluşumunun aydınlatılması ve okyanus dibine düşmüş olan şeylerin yerlerinin kolayca bulunmasını sağlamaktır. Bundan başka, kutuplarda donma ısısının altında yaşayan canlıları incelemek, tropikal bölgelerde denizaltı hayat şartlarını ve yaşama yoğunluğu ile yöre şartlarının ilişkisini araştırmak, ılımlı iklim kuşaklarında balıkların besinini teşkil eden plankton dışı organizmaları incelemek gene bu bilimin konuları arasındadır. Kısacası okyanus biliminin amacı, sırf bilimsel olmaktan çok, yeryüzünde gerek nüfus artışı gerekse endüstrinin gelişmesi sebebiyle tükenmekte olan kaynakları denizlerden sağlamak yolunu aramaktır. Bir bilimin doğması ve gelişmesi bütçede kocaman bir gedik açılması demektir. Laboratuvarların donanımı, personelin eğitilmesi, deniz üstü ve denizaltı araçların geliştirilmesi, bakımı, başlangıçta çok paraya mal olcaksada henüz el sürülmemiş zenginlikler gün ışığına çıktığı anda aldıklarının kat kat fazlasını bu yolda çabasını esirgemeyen insanlığa geri verecektir.

«Nature» Dergisinin 30 Temmuz 1967 günlü sayısından derlenmiştir.



Denizin derinlikleri yalnız bilmediğimiz zenginlikleri değil, tabiat güzelliklerini de saklayan bir hazine. (Kızıl Deniz'in derinliklerinde çekilen fotoğraf böyle bir güzelliği gösteriyor. «Surgeon Fish» (Foto : Aramco World Magazine, Eylül - Ekim 1967)



*Mariner-II'nin, Venüs'te ısının, su bulunmaması
kesinlikle tespit etmesinden önce Venüs'te*



na inkân vermeyecek kadar yüksek olduğunu
ün manzarası böyle tahayyül ediliyordu.



Köpekbalıkları ve tehlikeli deniz yaratıkları için iyi bir gizlenme yeri olan Mercanlar aynı zamanda dünyanın en güzel balıklarını da barındırır. Fotoğrafta bunlardan renkli kelebek balıkları görülmüyor. (Foto: Aramco World Magazine, Eylül - Ekim 1967)