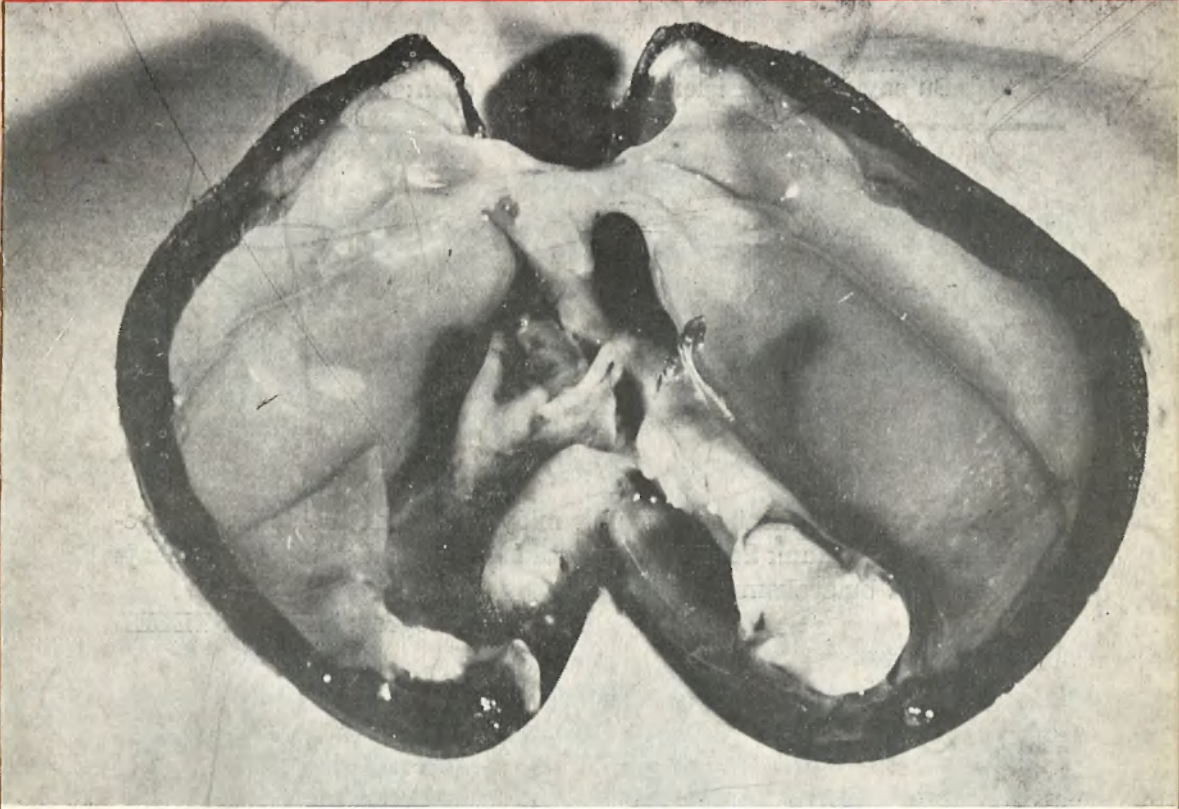


BALIK ve BALIKÇILIK



İÇİNDEKİLER

Balıkçılık İdaresinin Teşkilâtlandırılması (Kısım III)	1	Lüfer ve Avcılığı (Kısım I)	11
Dünya Balıkçılık Âlemi	5	Denizlere Yeni Bir Bakış (Kısım II)	15
Midyelerimiz ve Türkiye Balık Sanayiindeki İstikbali Hakkında	7	"Kar" Gemisinin Kaptanı ile Bir Hasbıhal	19
		Denizlerin Dibinde Dört Sene (Kısım I)	22
		İngilizce Balık ve Balıkçılık	26
		İÇİNDEKİLER	28

ARALIK 1958

CİLT: VI, SAYI: 12

ET ve BALIK KURUMU UMUM MÜDÜRLÜĞÜ

TARAFINDAN NESREDİLİR.

ET ve BALIK KURUMU

Bu sayıdaki yazı işlerini fiilen idare eden: **Rıdvan Tezel**

Kapak resmimiz henüz açılmış bir midyeyi tesbit etmektedir. "Midyelerimizin Türkiye Balık Sanayiindeki İstikbali Hakkında" isimli bir yazıyı 7. sayfamızda bulacaksınız.

Fotoğraf: RIDVAN TEZEL

Abone şartları:

Yıllık abone bedeli 9 Türk Lirasıdır. Et ve Balık Kurumu İstanbul Şubesi Müdürlüğü, Yeni Valde Han, Kat 5 adresine posta havalesiyle gönderilmelidir.

Neşredilmek üzere gönderilen yazılar, muvafık görüldüğü takdirde yayımlanır. Neşredilmiyen yazılar iade edilmez.

BALIK ve BALIKÇILIK: Yeni Valde Han, Kat 5, Yeni Postane karşısı,
İstanbul. Tel.: 22 42 36

16 OCAK 1959

Devlet Mühürü

BALIK ve BALIKÇILIK

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY NEŞREDİLİR



CİLT VI, SAYI: 12

ARALIK 1958

Balıkçılık İdaresinin Teşkilâtlandırılması

K 1 s 1 m III

HAYDAR AYTEKİN

d. İlmî saha:

Henüz en basit bir istihsal şekli olan avcılıktan kurtulamamış olan balıkçılık sahasında hemen her memlekette balıkçı ve hattâ tacirler, bu sahada ilmin işe yaramıyan bir lüks olmaktan ileri gitmediği kanaatinde-dirler. Esasen, elektrik ve kimya sahası bir tarafa bırakılacak olursa, il-min, iktisadî hayata girmek için uzun mücadeleler vermek zorunda kaldığı görülür. Bir çok ekonomik faaliyetlerin menşei ilim değil, zanaattır ve çok defa sanat erbabı ile ilim adamı arasında bir anlaşmazlık, hattâ zıddiyet mevcuttur. Her sanat erbabı gibi balıkçı da gelenek ve göreneklerine sıkı sıkıya bağlıdır. Bu itibarla balıkçı da diğer sanat erbabı gibi, hâdiseleri mekanik bir tahlile tâbi tutmadan hisleri ve sevkî tabîî ile kavramaya çalışır. Bilgisi a priori'dir. Meselâ balığın nerede olduğunu ecdadından öğrendiği şekilde, kuşların hareketi, denizin rengi veya o anda içine doğan hisle tayine çalışır. Denizci olmıyan bir insanın bu hususlarda kendisine yardımcı ve faydalı olabileceğini kabul edemez. İlim adamı ise onun nazarında hiç bir zaman denizci değildir.

Balıkçı bir avcıdır. Karada buğday, sebze yetiştirir gibi denizde de balık hasat edilebilecek günler belki gelecektir. Fakat henüz böyle bir devreden uzak bulunuyoruz. Avcı hiç bir zaman geçimini temin ettiği kaynağın muhafazasını düşünmemiştir. O, karşısına çıkan avı öldürür ve yeni-



sini arar. Elindeki vasıtalar iptidai olunca bunun pek ehemmiyeti yoktur; fakat vasıtalar tekâmül edip büyük miktarlarda av yapmak imkânı hasıl olunca avlanan miktarın, av hayvanının çoğalma kabiliyetinin üstüne çıkması ihtimali, yani kaynakların azalması ve nihayet tükenmesi tehlikesi baş gösterir. Kaynaklarda böyle bir temayülün mevcudiyeti halinde balık avcılığı az kazanç getirir ve balık fiatları da yükselir. Bu takdirde, balıkçı âdeta bindiği dalı kestiğinin farkına varmadan avlanmaya devam etmek ister. Balık kaynaklarının zayıflamakta olduğunu ve gerekli tedbirlerin alınması lâzım geldiğini tesbit edecek olan ilim adamıdır.

İlim adamı, balık taciri gözünde de pek kıymet ifade etmez. Çok defa, balıkçı gibi, o da kendisinin işinin tam ehli, kendisinin bildiği şeyin en doğru olduğunu zanneder. Kimseden tavsiye veya işine müdahale istemez. Böylece, meselâ, balık kalitesinin ıslâhı için yeni metodlar tavsiye eden balık teknoloğunun tavsiyelerine kulak asmaz.

Bütün bunlara rağmen, ilim son kırk elli seneden beri balıkçılığa hizmet etmenin yolunu bulmuştur. Balıkçı tekneleri mekanize edilmiş, teknelere elektronik cihazlar ve radar girmiş; bu suretle kaynaklardan daha çok istifade imkânı sağlanmıştır. Diğer taraftan, nakil ve muhafaza usulleri tekâmül ettirilmiş; bu da piyasa imkânlarını genişletmiştir. Bu başarılar ise, “balıkçılık ilmi” nin lüzum ve zarureti ortaya koymuştur. Bununla beraber, ananeye bağlı, muhafazakâr ve dolayısıyla ferdiyetçi olan balıkçılık erbabı kendiliğinden bu zarureti kabul etmez veya etmek istemez. Bunun için, balıkçılık ilmini geliştirmek, yaymak ve tatbikata intikalini temin etmek idarenin başlıca vazifeleri arasındadır. Bu mevzuda idare balıkçılık ilmini başlıca şu üç istikamette geliştirmeye çalışmalıdır:

1. Balık stoklarının tesbiti ve muhafazası,
2. Balık av usulleri ve vasıtalarının ıslâhı,
3. Balık işleme ve muhafaza usullerinin ıslâhı.

Bu mevzulardan her birinin ihtiva ettiği çeşitli ihtisas kolları ve meseleler vardır. Teferruata girişmeksizin bunların, balıkçılığın üç unsuruna, av sahaları, av usulleri ve vasıtaları ile balık mevzularına tekabül ettiğine işaret edelim. Balıkçılığı gelişmemiş bir memlekette idarenin önce av sahaları hakkında gerekli malûmatın toplanması, sonra av takımları, usulleri, elektrikli iskandil cihazları veya teknelerin makineleştirilmesi ve nihayet gerek denizde, gerekse karada balık kalitesinin muhafazası için biyoloji, fizik ve kimya ilminin balıkçılığa tatbiki demek olan balıkçılık ilmine başvurması gerekir.

Balıkçılık idaresinde ilimden bahsederken beynelmilel ilmi münasebetlere temas etmek zaruridir. Çok yeni olan balıkçılık ilminin icabettirdiği araştırmalar büyük malî külfetleri istilzam eder. Çok defa bu araştırmalardan netice alınması uzun zamana mütevakkıftır. Bu itibarla, balıkçılığı ilerletmiş, balıkçılık ilmi inkişaf etmiş memleketlerde elde edilen ne-

ticelerden istifade yoluna gitmek bir zarurettir. Diğer taraftan, oseanografik araştırmalar gibi öyle araştırmalar vardır ki bunlar ekseriya mevzu ve saha itibariyle esasen bir memleketin hudutları dışına çıkar; muhtelif memleketlerin işbirliği halinde çalışmalarını icabettirir. Bütün bu zaruret ve icaplar balıkçılık araştırmaları sahasında rejijyonel ve milletlerarası işbirliğini doğuran âmillerdir. Balıkçılığı ister gelişmiş ve ister gelişmemiş olsun memleketlerin böyle bir işbirliğinden vareste kalması o memleket balıkçılığının gerilemesine sebep olur.

Balıkçılığın geliştirilmesi için balıkçılık araştırmalarına başlamak, rejijyonel ve beynelmilel balıkçılık araştırmalarına iştirak etmek, idare için sadece işin başlangıcıdır. Mühim olan mesele, balıkçılık ilminin buluşlarını tatbikata intikal ettirmektir. Bunun için araştırmalardan elde edilen neticeleri her türlü vasıtalarla, neşriyat, kurs, demonstrasyonlar, v.s. ile yaymak, tanıtmak, öğretmek, kısacası benimsetmektir. Bunun için ilim adamının fil dişi kulesinden çıkıp balıkçı ile omuz omuza çalışması, bildiklerini ona bilfiil göstermesi ve onun dili ile sade ve açık bir şekilde ifade etmesi lâzımdır. Balıkçıya, kendi dili ile hitap etmeyi çok defa ilim adamı bir türlü beceremez. İşte o zaman ilim adamının dediğini anlıyan ve bunu balıkçının diline çevirebilen bir mutavassıta ihtiyaç vardır.

e. Siyaset sahası:

Siyaset, sevkü idarede takip edilecek hareket hattıdır. Bu iş, idarenin başında bulunanların vazifesidir. Bunlar olup bitenleri gözden kaçırmadan işe biraz yukardan bakmalı ve bütün mevzuu kuş bakışı kavramalıdır; balıkçılığın imkânlarını, hangi istikamete gittiğini görmeli ve bu imkânlardan ne şekilde faydalanılabileceğini tesbit ederek istatistik, teknik, iktisadî ve ilmî sahadaki faaliyetleri, terakki için lüzumlu siyasetin tarsin ve tatbikini temin edecek şekilde teşkilâtlandırmalı, koordine, sevk ve idare etmelidirler.

3. Teşkilât ile ilgili Ana Meseleler:

Burada teşkilât bakımından bazı mühim meselelere kısaca temas edilecektir. Evvelâ, balıkçılık idaresine giren muhtelif faaliyetlerin en iyi bir şekilde koordine edilebilmesi meselesini ele alalım. Bir çok memleketlerde, muhtelif hizmetler birer idare veya servis şeklinde teşkilâtlandırılmıştır. Prensip itibariyle bu şekildeki bir kuruluş, av sahaları, av vasıta ve usulleri, balık olarak ayırdığımız üç esas unsura az çok tekabül etmektedir. Umumiyetle, istatistik ve istihbarat ile teknik hizmetlerin doğrudan doğruya idarenin başındaki âmire bağlı ayrı birer kısım olarak teşkilâtlandırılması tavsiye edilmektedir. Buna mukabil, iktisadî mahiyetteki hizmetler bütün branşlarla alâkalı olduğundan teşkilâtın hemen her servisinde iktisatçı bulundurmanın zaruretine işaret edilmelidir. Buna mukabil, ilmî sahadaki hizmetler ayrı bir grup teşkil eder. Bu grup içinde, ilim adamlarına hizmet maksadiyle - kontrol için değil - idareciler bulunabilir.

Diğer bir mesele, balıkçılık idaresinde ademi merkezîyet meselesidir. Balıkçılık idaresi, balıkçılık limanlarındaki memurları ve ilmi personeli vasıtasıyla balıkçı ile temas halindedir. Bununla beraber, bir çok memleketlerde bu temasın, mahallî şartlara ve hususiyetlere göre icap eden kararların zamanında alınıp tatbik edilebilmesi için kâfi olmadığı düşünülmüş ve balıkçılık mıntaka veya merkezlerinde mahdud selâhiyetli resmî (Fransa) veya meslekî (Belçika) yahut muhtelif (Hollanda) teşekküller ihdas edilmiştir. İcraî mahiyette olan bu teşkilâtta başka mevzu itibarıyla veya mahallî istişarî teşekküller ihdası da şayanı tavsiye görülmektedir. İdare, meslek mensuplarının fikirlerinden varestede kalmamalı; fakat bunların da idareyi ellerine almalarına meydan vermemelidir.

Bu sonuncu nokta ile ilgili olarak diğer bir meseleye temas etmek lüzumu ortaya çıkmaktadır. İdare içinde ve idarenin âzası olarak meslek temsilcisi bulunmalı mı, yoksa bulunmamalı mıdır? Bu suale, muhtelif memleketlerde başka başka cevap verilmektedir. Bununla beraber, idarenin hem meslek gruplarının, hem de âmmenin menfaatlerini gözeten, bu menfaatleri telif ederek memleket için en isabetli kararları alıp tatbik eden bir merci olması lâzım geldiği gözönünde tutulacak olursa denilebilir ki idare, meslek gruplarının ve aynı zamanda müstehlikin fikirlerini öğrenme yolunu bulmalı, fakat hiç birisinin tek taraflı tesirine râm olmamalıdır.

Nihayet, balıkçılık idaresinin devlet teşkilâtı içindeki yerine temas etmeden mevzu tamamlanmış olmaz. Bilindiği gibi bir teşkilâtın vüsatı, mevzuun memleket menfaatleri bakımından ehemmiyet ve şumulu ile mütenasiptir veya öyle olmalıdır. Norveç, Danimarka, İzlanda ve Kanada da balıkçılık idaresi ayrı bir Vekâlet olarak teşkilâtlandırılmıştır. Buna mukabil, Amerika'da Dahiliye Vekâletine, İngiltere'de Ziraat ve İaşe Vekâletine bağlı Müsteşarlık, Fransa ve İtalya'da Münakalât, İspanya ve Portekiz'de Bahriye Vekâletlerine bağlı Umum Müdürlük olarak teşkilâtlandırılmıştır. Balıkçılık işleri ayrı bir Vekâlet ihdasına lüzum gösterecek vüsatte olmıyan memleketler için balıkçılık idaresinin hangi Vekâlete bağlanması lâzım geldiği veya müstakil olup olmaması mevzuu mühim bir mesele teşkil eder.

Umumiyetle, balıkçılık idaresinin bir Vekâlet veya Umum Müdürlük içinde küçük, ehemmiyetsiz bir cüz teşkil etmesinden kaçınmak lâzım geldiği hususunda fikirlerde ittifak vardır. Balıkçılık idaresi, ister ayrı bir Vekâlet, ister Vekâlet içinde bir cüz veya müstakil bir daire olarak teşkilâtlandırılmış olsun, mühim olan nokta balıkçılık idaresinin en yüksek kademede başında bulunan kimsenin diğer meslektaşları ile aynı seviyede tutulması ve sözünü geçirebilmesidir. Bu itibarla, balıkçılık idaresinin devlet teşkilâtı içinde küçümsenmeyecek ve aynı zamanda hatırı sayılır bir Vekâlete bağlanması yerinde olur.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Memlekette:

* Son zamanlarda azalmakta olan torik ve palamut avına mukabil, Balıkçılık Araştırma Merkezince ileri sürülen teoriye tam mânasiyle uygun olarak uskumru avcılığında büyük bir artış müşahade edilmektedir. 27/11/1958 tarihinde Balıkçılar Cemiyetinin vaki olan müracaatı üzerine Yunus gemisiyle yapılan eko-sörveyde Kınalıada ile Yassı ve Sivriadalar civarında 35 kulaç derinliğindeki sahada oldukça kesif uskumru sürülerine rastlanmış ve bunların mevkii, kesafeti hakkında Balıkçılar Cemiyetine haber verilmiştir. Bunun üzerine mezkûr sahada balık avı faaliyetine geçen balıkçılarımız, 40 ton uskumru, 10.000 çift palamut ve 7 ton muhtelif balık avlamışlardır.

* 8 - 12 Aralık 1958 tarihlerinde Balıkçılık Araştırma Merkezinde bir Konservecilik Kursu açılacağı haber alınmıştır.

* İmralı adasında uzun bir müddettenberi devam edilmekte olan balıkçılık eğitim faaliyeti meyanında olmak üzere, BÜLENT TURGUTCAN tarafından bir haftalık seri konferanslar verilmiştir. Bu faaliyet, gerek Adliye Vekâleti, gerekse mahkûmlar nezdinde geniş bir memnuniyet yaratmış bulunmaktadır.

* Balıkçılık Araştırma Merkezi Balıkçı Tekneleri İnşaiye Kısmı Şefi yüksek mühendis NİHAD ÖZERDEM, altı aylık F.A.O. fellowship'inden istifade ederek gitmiş olduğu Kanada, Amerika ve İtalyadaki tetkiklerini bitirerek vazifesine avdet etmiştir.

* Balıkçılık Araştırma Merkezi Plânkton Lâboratuvarı şefi NECLÂ GÜRTÜRK, altı aylık F.A.O. fellowship'inden istifade ederek, tetkiklerde bulunmak üzere gittiği Danimarka, İngiltere ve İtalyadan vazifesine avdet etmiştir.

* Cenova Üniversitesi Tabii Tarih Müzesi Müdürü ve Cenova Üniversitesi zooloji profesörü ENRİCO TORTONESE, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesinin davetlisi olarak İstanbula gelmiş,

“Akden'z ve Atlântik Faunaları Arasındaki Münasebetler”

“Deniz Dış Hayvanlarının Yayılışı Hakkında Modern Görüşler”

“Akdeniz Balık Faunasının Umumî Karakteri”

isimli üç konferans vermiştir.

Bu arada sayın misafir, Hidrobioloji Araştırma Enstitüsüyle, Balık-

çılık Araştırma Merkezini de ziyaret ederek, iki ilim müessesesinin çalışmaları hakkında, ilim adamlarımızla görüş teatisinde bulunmuştur.

Yunus gemisiyle Marmaraya çıkan Prof. E. TORTONESE, dip hayvanları toplıyarak tetkiklerde bulunmuştur.

* Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü, İstanbul Boğazı dışında torik ve palamut balıklarının markalanmasına devam etmektedir. Enstitü, markalı balıkları getiren balıkçılara, balık bedelini, o günkü rayiç üzerinden ödediği gibi, ayrıca beş liralık bir mükâfat da vermektedir.

* Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü tarafından, Abant'da 1958 - 59 mevsimi alabalık üretilmesine tekrar başlanmış bulunmaktadır. İki seneberi yapılan bu üretme faaliyeti neticesinde, göldeki balık stokunun %34 kadarlık bir artış kaydettiği tesbit edilmiş bulunmaktadır. Alınan bu netice, mezkûr faaliyetin semereli olduğunu gösterdiğinden, bu faaliyeti teşvik edici bir rol oynamıştır.

* Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü uzmanlarından Dr. FETHİ AK-ŞIRAY, Üsküp Psikültür Enstitüsünün davetlisi olarak Yugoslâvyada bulunmaktadır. Bu memlekette yapılan alabalık, sazan üretmeciliğinden tetkiklerde bulunacak olan uzmanımız, ayrıca yılan balığı avcılığını da inceleyecektir. İlim adamımız, memleketimizdeki balıkçılık araştırmaları hakkında bir konferans da vermiştir.

* Rize Soğuk Deposu ikmal edilmiş olup, 16.10.1958 tarihinde işletmeye açılmış bulunmaktadır.

Bu deponun muhtelif iştigal mevzuları itibariyle kapasiteleri şöyledir:

I. Soğuk Muhafaza:

2 ton et,

2 » balık,

17,5 » meyve sebze veya,

60 » umumî yiyecek,

II. Buz İmali:

2 ton

III. Buz Muhafaza:

4 ton

Midyelerimiz ve Türkiye Balık Sanayisindeki İstikbali Hakkında (*)

K ı s ı m : I

M. İLHAM ARTÜZ

Bu yazımızda, denizlerimizin balıklardan gayrı bazı protein kaynaklarından bahsedeceğiz.

Bundan evvelki seri yazılarımızda belirtmek istediğimiz veçhile (**), dünyamızın hemen hemen her tarafında şiddetle hissedilen protein darlığı insan oğlunun nazarlarını deniz dibinde yatan servetlere dikmiş bulunmaktadır. İnkişaf halinde bulunan Türkiye balıkçılığı da dünya balıkçılığındaki artış temposuna ayak uydurmak zorunda ve yolundadır.

Balıkçılık deyince, hepimizin de bildiği gibi denizden elde edilen her türlü canlının istihsalı anlaşılmaktadır. Meselâ, kabuklu hayvanlar süngerler memeliler ve hattâ su nebatları balıkçılığın iştigal mevzularına girmektedir.

Memleketlerimiz denizlerinde yaşayan ve her biri başlı başına çok kıymetli birer su mahsulü olmasına rağmen, maalesef lâıyık veçhile kullanamayan servetlerimizi şu şekilde sıralamak kabildir.

- 1 — **Memeliler:** İki yunus balığı nev'i:
(*Tursiops tursio* ve *Delphinus delphis*)
- 2 — **Yumuşakçalar:**
Midye, istiridye, tarak vesair neviler.
- 3 — **Krustaseler:**
Deniz ve tatlı su istakozları ve muhtelif karides nevileri.
- 4 — **Derisi dikenliler:**
Deniz kestaneleri.
- 5 — **Süngerler:**
İki nevi banyo süngeri.
- 6 — **Muhtelif cins yosunlar.**

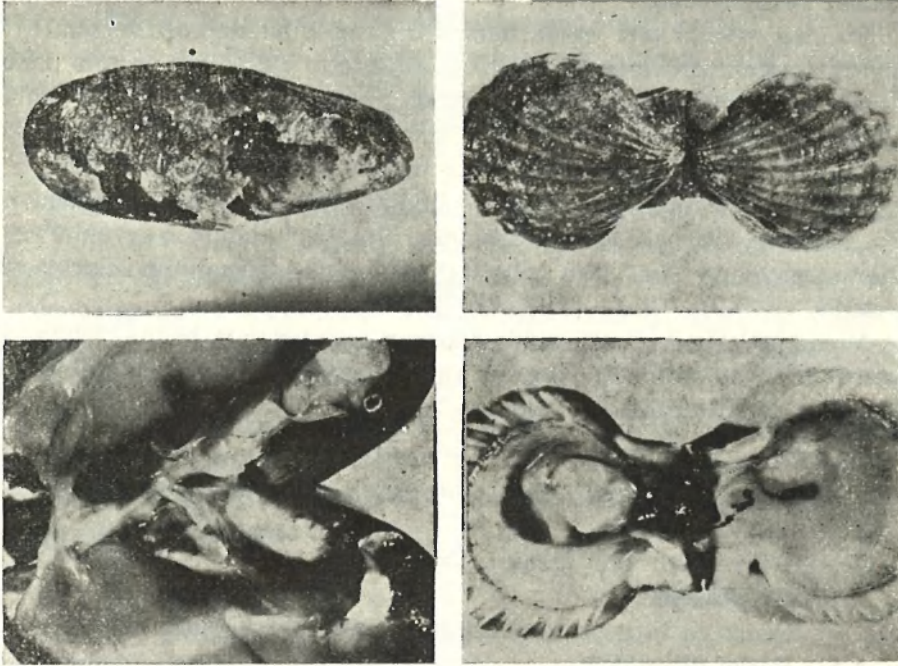
Bu yazımızda istikbalde memleketimiz ekonomi ve konservecilik sanayiinde büyük bir rol oynaması mümkün olan hattâ daha doğrusu icabeden midyelerimizden bahsedeceğiz.

(*) Bu yazı Konservecilik Kursu münasebetiyle müellif tarafından konferans şeklinde verilmiştir.

(**) Memleketimiz Balıkçılığının Dünya ve Akdeniz Balıkçılığındaki Yeri, Balık ve Balıkçılık Mec. Sayı 7, 8, 9, cilt VI.

Harb sonrası Avrupasında gıda maddeleri ihtiyacının artışının tamamen aksine olarak midye istihsalinde büyük bir azalma göze çarpar. Bunun en başlıca sebebi Hollânda ve Almanya ve hattâ Danimarka'nın büyük ve küçük Belt denizlerinde bulunan ve kültürü yapılan midyelerin *Mytillicola intestinalis* STEUER denilen bir parazitin istilâsına uğramış oluşudur.

1951-54 senelerinde Hollânda ve Almanya midye banklarında meydana gelen bu hastalık üzerine Dr. MEYER WAARDEN ve Dr. MAN, Hamburg'da bazı araştırmalarda bulundular ve Almanya'daki *M. Edulis*



Bir midye ve bir istridye açılmamış vaziyette (üstte), aynı midye ve istridye açılmış vaziyette (altta)

ile İtalya'daki *M. Galloprovincialis* arasında mukayese ve yetiştirme tecrübeleri yaptılar. Bu çeşit tecrübelerden bizleri en fazla ilgilendiren P. BLUHM'un tecrübeleridir.

P. BLUHM yukarıda zikrettiğimiz sebeplerden dolayı azalan midye stoklarını yeniden ihya etmek üzere Akdeniz'de yaşayan ve *Mytilus edulis* (Atlantik midyesi) nin bir varyetesini teşkil eden *M. Galloprovincialis* üzerinde yaptığı tetkikler neticesinde bu iki midye nevinin ticarî mânadaki karakterlerinde, birbirlerine tevafuk ettiklerini göstermiştir. *M. Galloprovincialis*'in en fazla yaşadığı denizin Karadeniz ve Karadeniz'de en

uzun sahil hattına sahip memleketin Türkiye olduğu düşünülecek olursa, bu buluşların bizim için ne kadar büyük değer taşıdığı aşîkârdır. Bu midyeler Karadeniz'de büyük banklar teşkil ederler.

Bunların en fazla kesifleştiği derinlik 40 metredeki sahalardır. 65 m. ye kadar bu kesafet gittikçe azalır, bu midyeler 7,5 cm. kadar büyümektedirler. Boğaziçinde rastlananlar ise bu ölçünün de üzerindedirler. Bunun başlıca sebebi Karadeniz midye yataklarının ve banklarının işlenmemiş olması dolayısıyla bir yabancı ot gibi, sıkışıklık ve gıda rekabeti karşısında dejenere bir topluluk (popülasyon) arzetmeleridir.

Boğazda gerek akıntıların getirdikleri bol gıda materyeli, gerekse kısmen de olsa midye avcılığı yapılması, daha iyi bir neslin yetişmesinde âmil olmuş bulunmaktadır.

Karadeniz'de carî olan hidrografik şartlar, 200 m. den aşağıda hidrojen sülfür gazının doymuşa yakın bir kesafette oluşu ve tuz kesafetinin azlığı dolayısıyla meydana gelen ve bir çok bakımdan fena şartlar diye vasıflandırabileceğimiz hususiyetler, tabiatla carî bir kanunun burada bariz bir şekilde tezahürünü sağlamaktadır.

Bu kanuna göre, muhit şartları fenalaştıkça orada yaşayan canlıların nev'i adedi azalır. Buna mukabil o muhit şartlarına intibak edebilen nevilerin fert adedi diğer nevilerin rekabeti ortadan kalktığından çok büyük bir artış gösterir.

Rus âlimlerinden VORABYEF'in neşriyatına dayanarak Karadeniz'de yaşayan midyelerin vaziyetini şu şekilde hülâsa edebiliriz:

1 — Karadeniz'de yaşayan midyeler *Mytilus edulis*'in varyeteleri ve bilhassa *Mytilus galloprovincialis* LANACH'dir.

2 — Karadeniz'in midyeleri, Ekim ve Ocak ayları hariç hemen hemen bütün sene boyunca seksüel aktivite gösterirler.

3 — Tuzlu suda yaşayan midyelerin miktarı acı su bölgelerine nazaran çok daha fazladır.

4 — Satha yakın ve bilhassa dalgaların zaman zaman çekilerek açığa bıraktığı mıntakalarda yaşayan midyeler büyük derinliklerdekilere nazaran çok daha küçük boydadırlar.

5 — Taşlı zemine yapışmış midyeler, demir veya tahtalar üzerindeki-lerden çok daha sür'atle yetişirler. Zira midyeler ifraz ettikleri karbonik asit sayesinde taşlardan kalsiyum karbonat istihsal ederler (Ca CO_3) ve bunu (Ca HCO_3)₂ ye tahvil ederek kabuklarını büyütmede kullanırlar.

6 — Satha yakın bölgelerde yaşayan ve fazla miktarda bulunan midyeler (*M. gallop*, *vertrepida*) daima küçük boyu ve yavaş büyümesi ile diğer midyelerden tefrik edilebilirler

7 — Pollüsyona uğramış sularda yaşayan midyeler temiz suda yaşayanlardan daha küçüktür.

8 — Midyelerin büyüme indisi suhunetin azalıp çoğalması ile orantılı olarak artar veya azalır. 4 ilâ 5° C nin altındaki suhunetlerde büyüme durur.

9 — Genç *M. gall.* midyeleri *M. edulis*'a nazaran çok daha çabuk büyürler.

10 — Benthonik hayata geçişin ilk ayında muhtelif mevsimlere göre değişen suhunet sebebiyle büyüme endisi de farklı olur.

11 — Birinci sene zarfında midyede boyun uzamasına nazaran kabuğun kalınlaşması ve genişliğin artışı çok daha yavaş olur.

12 — 2 nci sene esnasında kalınlaşma ve genişleme nisbeten daha fazla olur.

13 — Büyüme endisi muhtelif biyosenozlara göre de değişir. İstiridye tarlalarında gelişen midyeler, çamur zemininde gelişenlere nazaran çok daha çabuk büyükler (kalınlık ve genişlik). Buna mukabil çamur zemindekiler boyca daha çabuk büyürler (uzunluk).

14 — Midyeler stenobatik, litoral hayvan gurubudurlar.

15 — Karadeniz midyeleri 3 esas bölgeye dağılmışlardır.

a) 0 - 5 m. arasındaki derinliklerde:

M. edulis var acrocytra

M. galloprovincialis var hercules

M. " " trepida

M. " " dilatata

b) 10 - 17 m. arasındaki derinliklerde:

M. galloprovincialis var dilatata

M. Gallop, var frequulus

c) 30 - 50 m. arasındaki derinliklerde:

M. " " acrocytra

80 m. den aşağı derinliklerde şimdiye kadar hiç midyeye rastlanmamıştır.

16 — Midyeler hemen hemen her türlü zeminde gelişmektedirler. (Euryadaphtyc) bununla beraber yalnız taşlık zeminde gelişen *var. trepida* ve yalnız çamur zeminde gelişen *var. frequulus* bundan istisna edilebilirler.

17 — Midyeler çok euryhalin bir karakter gösterirler, 5 ilâ %40 salinitelere tahammül edebilirler. Fakat optimal tuzluluk %15 ilâ 20 dir.

18 — Karadeniz midyeleri anaerobik şartlar altında 5 gün yaşamaya devam edebilmektedirler.

19 — Su dışında kalan midyeleri 23 - 10° C arasında değişen gündüz ve gece suhunet farklarında bir hafta müddetle yaşayabilmektedirler.

20 — Karadeniz'de yaşayan balıklar hemen hemen hiç midye ile geçinmezler. Buna mukabil yengeçler ve molusclardan *Nassa* ve *Odostomia* midyelerin başlıca düşmanlarıdır. Süngerlerden *Cliona* ve *Vastifica* ve Poly-

chaet'lerden *Lysidice ninetta* ve *Polydora ciliata* da midyelere musallat olurlar.

21 — Midye çamuru dediğimiz bölgelerde midyeler muazzam koloniler meydana getirmektedirler.

22 — Karadeniz'in iktisadî bakımından en zengin midye yatakları 20 m. derinliğin altında kalan sahalardaki yataklardır. Bu yatakların alt sınırı 30 m. dir. Bunun altındaki derinliklerde zengin yataklar çok nadirdir.

23 — Midye yataklarının muhtelif kesimlerinde büyüme indisi farklı şekiller arzeder. İktisadî bakımından değerli olan midyelerin yüzdesi %10 dan aşağı olan yataklar kullanılamaz.

24 — Karadeniz'de bulunan iktisadî bakımından kıymetli midyelerin toplam miktarı çok muazzam yekûnlara balığ olmaktadır.

25 — İktisadî bakımından değerlendirilebilecek midyelerin boyları 50 - 60 mm. arasındadır.

Karadeniz'de bu kadar bol bulunan bu midyelerin Atlantik midyesi ile müşabeheti anlaşılmış olduğuna göre, bu midyelerin diğer memleketlerde pisaya arzediliş şekillerini gözden geçirelim.

Burada Prof. Dr. FRITZ LÜCKE'nin (**Fisch industrielles Taschenbuch**) adlı kitabının sayfa 307-309 dan alman Almanya'da midye mamullerinin hazırlanması hakkındaki paragrafları nakletmek istiyoruz.

(Sonu var)

Lüfer ve Avcılığı

SITKI ÜNER

K ı s ı m : I

Lüfer, geçici balıklardandır. Yavru halinden itibaren, azamî iriliğe erişinciye kadar, muhtelif isimler alır. Bu sebeple lüfer'e şu kadar büyüklükte veya uzunlukta bir balık diyemeyiz. Büyüklüğüne veya ağırlığına göre aldığı isimleri aşağıda gösteriyoruz:

İsmi	Adedi	Ağırlığı
Defneyaprağı	23 - 40	1 Kilo
Çınakop	16 - 22	1 »
Sarıkanat	9 - 15	1 »
Lüfer	3 - 8	1 »
Kofana	1	yarım kilodan 6 kiloya kadar



Lüfer'in kaç sene yaşadığı henüz tesbit edilememiştir. Ancak müşahadeye dayanarak, defneyaprağı ismini verdiğimiz yavru halinden itibaren 5-6 kilo oluncaya kadar 12 ilâ 15 sene yaşadığını tahmin edebiliriz.

Lüfer'in şekli kendine mahsus bir vasıf gösterir. Vücudu diğer bir çok geçici balıklar gibi üstüvanî değildir. Tûlanî ve biraz da yassıcadır. Rengi beyaz, sırtı koyu mavi, biraz yeşile yakın renkte olup yüzgeçleri sarımtıraktır. Batıcı dikenleri yoktur. Kuyruğu iridir. Pulları ufak ve vücuduna az intibak etmiştir. Suda seyrini, yüzgeçlerinden ziyade, vücut ve kuyruk hareketleriyle temin eder. Şöhreti, etinin lezzet ve nefasetinden başka, çenesinin kuvvetinden ve dişlerinin keskin olmasından ileri gelir. Ağzı, cüssesine göre, büyüktür. Alt çene üstekinden biraz daha uzundur. Her iki çenesinde küçük büyük çok keskin, sivri dişler bulunur. Üst çenede ve damağında başkaca sıralanmış dişler vardır. Velhasıl ağzının her tarafında dişler mevcut olduğunu söylersek mübalâğa etmiş olmayız. Bu sebeple lüfer'in balıkçı lisaniyle bir adı da dişli'dir. Lüfer atılgan ve kabadayı bir balıktır, kendi boyunda, hattâ daha büyük balıklara pervasız hücum eder. Meselâ istavrit ile aynı büyüklükte bir çınakop, istavrit'i kolayca iki parçaya ayırabilir. Keza yarım kiloya yakın bir lüfer kendinden bir misli ağırlıktaki palamut'u aynı vechile haklar. Kofanalar, toriklere zaman zaman sarkıntılık ederek parçalamağa çalışır. Lüferin başlıca düşmanı yunus'tur. Etini lezzetli bulduğundan lüfer sürülerini kovalar. Fakat bazı hallerde, lüferler bir araya gelerek yunus'a saldırıp derisinden parçalar koparmak suretiyle kaçırdığı da bir vâkıadır. Böyle bir imtiyaza sahip lüfer'e denizlerin küçük kaplanı veya pars'ı diyebiliriz.

Lüfer yalnız Marmara ve Karadeniz'e mahsus bir balık olmayıp Akdeniz'in muhtelif kıyı sahalarında Atlântik Okyanusunun Amerika ve Afrika sahillerinde, Hint Okyanusu kıyılarında, Pasifiğin Avustralya ve Yeni Zelânda civarında mebzulen bulunur. Ancak soğukça mıntakalara gitmezler. Bu denizlerde yaşayan lüfer'ler Karadeniz ve Marmara'dakiler gibi nefis değildir.

Karadeniz'e dökülen, küçük büyük yüzlerce, ırmak ve malûm büyük nehirlerin beraberinde getirdiği uzvî maddeler, plânktonlar, yem olmağa elverişli bir çok balıklarla bütün yaz mevsiminde kendini besiyeye çeken lüfer, balıklarımızın en lezzetlileri arasında mühim bir mevki ibraz eder. Olta ile avlanılmasının zevkli, etinin de lezzetli olmasından dolayı eskidenberi her sınıf halkın merak ve iştahasını celbetmiştir. Rahmetli muharrir AHMET RASİM'in güzel yazılarına mevzu olmuştur. Eski devir devlet ricalinden bir çoğu lüfer avına merak etmişlerdir. Hattâ, Sultan AZİZ'in bile lüfer'e çıktığı bir hakikattir.

Ekseriya mehtapta yapılan bu meraklı av vesilesiyle, zevk erbabının sandallarında, itina ile tertiplenmiş mangal ızgara bulundurmak suretiyle, bu nefis balığın canlı mezesini yemek zevkine kadar varmak istemele-

ri; Boğaz kıyılarının efsanevî hâtıralarında yer almış bulunmaktadır. Bu gün de bu hâtıraları yaşatmak hevesinde olan amatörler mevcuttur.

Karadeniz'de, yaz mevsiminde gezerek beslenen lüfer, Ağustos sonlarında, gece serinliklerinin, balıkçı tâbiriyle, ayazların başlamasıyla, İstanbul Boğazına doğru harekete geçer. Lüfer'ler bu göç esnasında yem aramak için koyları dolaşır. Bazan yarım kulaçlık sığılara bile sokulur. Bu meyanda kayalık mahalleri bilhassa yoklar. İlk akış yapanlar küçük boydadır. Bunlara otlak veya koruk lüfer'i denir. Bu tip lüfer'leri takiben tam boy lüferler ile kofana'lar görülür. En son gelen çınakop'lardır. Çınakop'ların geç kalma sebebi lüfer'lere yem olma korkusudur. Zira lüfer hemcinslerinin küçüklerini de yer.

Lüfer'ler bu inşte yavaş yavaş Boğaziçi'ne yayılır. Haliç'e dahî girer. Bir taraftan Marmara'ya uzanır. Bir kısmı Marmara'da kışlar. Bir kısmı da Çanakkale Boğazından Ege denizine geçer. Göç, Aralık ayına kadar devam eder. Havalar mutedil giderse bir kısım lüfer'ler Bebek, veyahut Paşabahçe önlerinde ve nadiren de Boğaz methalinden itibaren Dike'ye (Sarayburnu ile Tophane arasındaki av mahalli) kadar olan kanal sahalarında bütün kış kalır. Balıkçı tâbiriyle yatar. Bu takdirde uskumru ve tekir avcılığına mâni olur.

Lüfer'ler Marmara'ya iniş yaparken voli ve dip ağılarıyla, gırgırlarla ve muhtelif oltalarla avlanır. İnşte yemli oltacılık için en verimli av mahalleri şunlardır:

Karadeniz'de, Kilyos önlerinde Kalafatyataşı açığı, Uzunya, Anadolu feneri yukarsında Yom burnu, Anadolu ve Rumeli Fenerleri önü, Pilâv Kaya, Anadolu Kavağının üst tarafında Keçilik ve Kale arkası, Umuryeri, Kireçburnu, Tarabya koyu, Beykoz ve Paşabahçe önleri, İstinye, Çubuklu, Kanlıca, Bebek, Vaniköy, Çengelköy koyları, Kuruçeşme'de Büyük ve Küçük Taş (Büyüktaş, Galatasa'ray kulübünün şimdiki Denizcilik şubesi), Küçük Taş (Kuruçeşme Feneri), Ortaköy sahilleri, Ortaköy'de Deniz Ticaret mektebi önü, Beşiktaş'tan itibaren Dolmabahçe'ye kadar olan sığlık saha, yatak yaptığı vakit Dike ve nihayet Haliç'in Galata köprüsü civarı, Marmara'da Yenikapı önlerinden Yeşilköy'e kadar olan sahil mıntakası ve Anadolu yakasında Moda önleridir. Saydıklarımızdan başka Boğazda ve Marmara'da ikinci derecede av yerleri de vardır.

Lüfer'in Karadeniz'e avdeti Nisan ortalarından Mayıs nihayetine kadar devam eder. Yumurtalarının inkişaf vaziyetine göre Marmara'dan itibaren Karadeniz dahil olmak üzere her sahada yumurta bırakır. Çıkış esnasında inşte olduğu gibi olta ile bol av vermez. Ancak dalyanlarda ve gırgır ağılarıyla çok tutulur.

Yemli lüfer oltası: Naylon kullanılmağa başlamadan evvel lüfer oltası 6 ilâ 9 kat at kuyruğu kılından bükülerek ve birbirine eklemek suretiyle yapıldı. Beden de 30-35 santim uzunlukta yekdiğerine düğümlenmiş mi-

sina parçalarından ibarettir. Artık oltayı kıldan, bedeni de misinadan yapmağa lüzum kalmamıştır. Zira naylon, gerek kıl oltadan, gerekse misinadan daha çok mukavimdir. Yekpare ve muhtelif kalınlıklarda olduğundan istenilen boyda kesilebilir. Diğer bir imtiyazı da şeffaf olup suda karmamasıdır.

Lüfer oltası üç kısımdan tereküp eder. 1 - Olta, 2 - Beden, 3 - Zoka. Balığın iriliğine göre kullanılacak oltanın ve bedenin kalınlıkları:

İsim	Olta kalınlığı		Beden kalınlığı	
	30	numara	20 - 25	numara
Çınakop	35	»	25	»
Sarıkanat	35 - 40	»	30	»
Lüfer	50	»	45 - 50	»
Kofana				

Bunlar, normal ölçüdür. Ancak balık oltaya fazla saldığı takdirde bedenleri birer numara daha kalın kullanılmalıdır.

Oltanın hazırlanması: Balıkların büyüklüğüne göre muayyen kalınlıktaki naylon 40 kulaç ölçülerek bir ucu takriben 12-13 santim boyunda, 7-8 santim genişlikte, 2 santim kalınlıkta bir mantar veya kelebeğe evvelâ bağlandıktan sonra, sarılır. Bu ameliyeyi müteakip ucuna küçük boyda bir firdöndü takılır. Bu firdöndüye bir metre uzunlukta, esas bedenden bir numara daha kalın, ek beden ilâve edilir. Bu ek bedenin ucuna da başka bir firdöndü bağlanır. Bu ikinci firdöndüye de 2,5 kulaç uzunluğunda esas beden eklenir. Olta ile esas bedenin arasına konan iki firdöndü, oltanın gam almasına yani bükülüp kıvrılmasına, dolayısıyla dolaşmasına ve zokanın dönmesine mâni olur. Bundan sonra oltanın ucundaki firdöndünün 15 santim yukarsına takriben 25 gram ağırlıkta, yaprak halinde kıstırma tâbir edilen kurşun parçası sarılır. Bu kurşun parçasının oltada görünüşü, bir sigaranın üçte biri büyüklüğünde ve şeklindedir. Balık derin suda olursa kıstırmayı 40-45 grama iblağ etmek lâzım gelir. Bu küçük kurşun parçasının olta kısmının ucuna ilâvesi, deniz dibinin çok kolay bulunmasını ve bedenin denizde şakulî durmasını temin eder. Kıstırma takılmadığı takdirde avcılığın sıhhatli yapılmasına imkân bulunmaz. Olta kısmı, bu şekilde tamamlandıktan sonra bedenin ucuna civa ile parlatılmış zoka bağlanır. Balık sığ suda olduğu takdirde mutlak surette küçük zoka kullanılır. Derin sularda olursa ağır zoka takmak icabeder. Lüfer oltaya seyrek geldiği zaman, yemi ortasından kesip kaçmasına mâni olmak, dolayısıyla avlanmasını garantiye almak için, zokaya hırsız takılır. Hırsız, zokanın ucundaki iğneye 4-5 santimlik çift kat 35-40 numara naylon parçasıyla raptedilmiş ikinci bir iğneden ibarettir.

(Sonu var)

Denizlere Yeni Bir Bakış

Kısım : II

LIBBY'nin iki kozmik ışın mahsulü radyoaktif nüklidler, karbon-14 ve hidrojen-3'ün keşfi, okyanuslarda satıh altı akış nispetleri gibi güç bir problemi yeni bir şekilde ele almağı sağladı. Bu izotoplar atmosferde hasıl olurlar ve süratli oksidasyonla sıra ile CO_2 ve H_2O devirlerine birleşirler. Okyanus bu her iki maddenin başlıca deposu olduğundan, radiokarbon ve tritium'un çoğu sonunda bu vâsî sistemin bir kısmı haline gelir. Vasatı tritium atomu, yağmurla okyanusa gitmeden evvel, atmosferde sadece 50 gün kadar kalır. Diğer taraftan, vasatı radiokarbon yüklü CO_2 molekülü, okyanus satıh suyunun erimiş karbonat içine transfer edilmeden evvel belki 5 ilâ 10 sene baki kalır. Bu izotopların atmosferden ilâve nispeti, radioaktif azalma ve derin su kitlelerine zayıflatla muvazene bulur.

Kritik olan bu ikinci transferdir. Yukarıda söylenildiği gibi, bütün satıh altı su kitleleri batmakta olan satıh suyu ile tamamlanırlar. Bu satıh suyu bir kerre aşağı düştü mü, atmosferle münasebetini kaybeder ve artık radioaktif izotoplardan bir şey alamaz. Aşağı düşme esnasında mevcut olanlar sabit bir nispette azalırlar. Tritium her 12 senede yarısını, radiokarbon ise her 5580 senede yarısını kaybeder. Böylece, derin su sirkülasyonu nispetleri, bu unsurların bu sudaki spesifik radioaktivitesini satıh suyundaki ile mukayese ederek hesap edilebilir. Meselâ, derin sudaki karbonun spesifik aktivitesi satıh suyundan %5 daha az ise derin su 400 yaşındadır.

Eksilme nispetindeki farktan dolayı, tritium ve radiokarbonun tamamıyla başka yaş sınıflarında faydalı olacakları hemen gözüktür. En eski nümunelerin yaşlarının takriben 1000 sene olduğuna göre, karbon-14 metodu bütün sahayı karış karış ölçebilir. Karbon-14 ölçülerinde hatâ nispeti yüzde yarımdır; bu sebepten yaşları 50 seneden az olan numuneler üzerinde mufassal malûmat elde edilmesi mümkün değildir. Bununla beraber, tritium metodu, kısa yarılanma müddetinden (*) dolayı, 0 ilâ 40

(*) Half-life, radyo-aktif unsurun tahallül ederek yarı ağırlığına gelmesi için geçecek zaman.

yaş sınıfları arasında en elverişlidir. Böylece iki metod birbirine tam uyarak bütün derin su yaş sahalarını lâyikiyle ihata eder.

Derin su nümuneleri toplamak için hususî bir şekilde teğhiz edilmiş oşinografik gemilere ihtiyaç vardır. 400 litrelik nümunelik bir tertibat 50 ilâ 5000 metre arasındaki derinliklere indirilmiştir. Dibe yakın nümuneler için bu operasyon birkaç saat alır. Karbon-14 nümunelerinde sudan CO_2 ayırma işi gemi haricinde yapılır. Bu, büyük miktarda su deposu güçlüğü-nü ortadan kaldırır. Erimiş karbonat ve bikarbonat halinde bulunan CO_2 'i serbest bırakmak için suya asid sülfürik ilâve edilir. O zaman, CO_2 , potasyum hidroksid mahlûlü içerisinde mass edilir. Karbon-14 nümuneleri hususî yapılmış metal kaplar içerisinde kapatılmış olarak lâboratuvara gelir. Diğer taraftan tritium nümuneleri, denizde üzerilerinde her hangi bir işlem yapılamadığından 20 ilâ 50 galon arasında olan nümuneler olduğu gibi lâboratuvara gelir.

Yukarıdaki izahattan anlaşılacağı veçhile, ölçmenin güçlüğü yüzünden, muayyen bir lâboratuvarda senede ancak birkaç düzine yapabilir.

Bu metod, başka problemlerle de karşılaşır. Büyük bir su kitlesi içerisinde karıştırma veya bitişik su kitleleri arasında karıştırma, elde edilen malûmata mâna vermeği müşkilleştirir. Eğer bir nümune iki kitledeki suyun karışığından ibaretse, hesap edilen yaş, tabiidir ki iki hakikî yaşın bir nevi vasatısı olacaktır. Bereket ki bir çok vaziyetlerde dikkatle nümune alınması bunu bertaraf etmektedir.

Tritium metodunun, henüz radiokarbon ölçülerine tesir etmemiş bir tek problemle başı derttedir. Termonükleer tertibatı ile elde edilen H_2 'in ilâvesi, okyanus satıh sularındaki tritium miktarını oldukça arttırmıştır. Bazı yerlerde, bu ilâve, çok ehemmiyetli malûmatı muğlâk bırakabilir, bazı yerlerde ise, bu fazlalık kıymetli malûmat elde edilmesine sebep olabilir.

Atomik yaşın tritium metodu üzerindeki tesirinden başka, eskiden okyanuslarda mevcut olmıyan asgarî bir elverişli radioaktif iztopu oldukça bol miktarda temin etmiştir. İkiye ayrılarak ve termonükleer tertibatla çoğalan strontium-90'm 20 senelik yarılanma müddeti vardır. Bunun, zamanın fonksiyonu olarak, satıh altı su kitlelerindeki çokluğunu ölçmek, sirkülasyon nispetleri ile ilgili ilâve malûmat temin edebilir.

İki metod muhtelif yaş sınıflarını ihata ettiklerinden, nümune programları metoda göre taksim edilmiştir. Karbon-14 programı umumî olarak derin ilâ dip su kitleleri ile alâkadar olacaktır. Bu kitleler içerisindeki suyun yer değiştirme nispetleri hakkında kantitatif malûmat yok gibidir.

Şekil - 1 de gösterildiği gibi Atlântik'de derin su kitleleri, yüksek arz derecelerinden hattı üstüvaya kadar uzun diller şeklinde uzanırlar. Bu kitleler, Karbon-14 konsantrasyonu ile menşesine olan mesafe arasında her hangi basit bir münasebet olup olmadığını tayin etmek üzere muhtelif arz dairelerinde nümuneler alınarak tecrübe edilecektir.

Tritiumla etüd edilecek problemler okyanus karışması ile alâkalıdır. Bu, umumiyetle satıh sularına yakın yerler demektir. Şekil - 1 de bu saha satıh suyu ile gösterilmiştir. Bunun hemen altında da Kuzey ve Güney Atlântik merkezî suyu gösterilmiştir. Halihazır tahlil metodları için daha derin sularda çok az tritium mevcuttur.

Termonükleer testlerinin neticeleri Kuzey nısıf küresi için tesis edilmiştir. İngilizler tarafından Güney Pasifikte yapılan tecrübeler bildirilmeden evvel, Güney Atlântik'de tecrübeler devam edilmektedir. Bunlar belki de Güney nısıf küresinde ilk yapılan termonükleer tecrübeleri olacaktır. Nısıf küreleri arasındaki Güney'e doğru satıh deniz suyu mübadelesi böylece kıymetlendirilecektir.

Güneş şualarının arz küresinin satıh suhunetine olan tesiri iyi bilinmektedir. Atmosfere çarpan enfra-ruj radyasyonlar mas edilir ve enerjisi sıcaklığı idame etmekte kullanılır. Güneş'in en çok şuaını masseden atmosferin başlıca mürekkebatı değildir. Oksijen, azot ve argon'da, enfra-ruj sahasında ehemmiyetli miktarda abzorpsiyon olmasına mâni olan, enerji masseden tayf vardır. Halbuki, su buharı ve karbondioksit bu sahada abzorpsiyon yaparlar ve havadan massedilen sıcaklığın başlıca müsebbibi bunlardır.

Atmosfer muhteviyatında H₂O veya CO₂ ehemmiyetli derecede artacak olursa, arz kürresinin suhneti artacaktır. PLASS, atmosferde CO₂ konsantrasyonunun iki misli olduğu takdirde, vasatî satıh suhnetinin 4°C. artacağını göstermiştir.

19 uncu asrın başından beri, kömür ve yakıt istihlâki hayret verecek derecede artmıştır. Bu ihtirak ile havaya ithâl edilen CO₂ miktarı, atmosferde zaten mevcut CO₂ miktarının %12 sini bulmuştur. Bu ameliye sadece devam etmekte değil, aynı zamanda hızlanmaktadır ve yapılan jeoşimik ve jeofizikî tecrübelerin çoğu bu sahadadır.

Karbon devri daiminde (atmosfer, biyosfer ve hidrosfer) Okyanuslar CO₂'in %95 ni ihtiva ederler. Bu su depolarının, yeni teşekkül eden CO₂'i kısımlara ayırması beklenilebilir. Karışma nispetleri ve dağılma sabitleri hakkında çok az şey bilindiğinden, atmosfer konsantrasyonunun değişmesinin tam olarak hesap edilmesi çok güçtür.

CALLENDAR, devamlı bir CO₂ artışının vuku bulduğunu ileri sürdü. Bu doğru ise, istihlâk edilen yakıt hesaplarına göre, konsantrasyon takriben %10 artmıştır. PLASS'a göre, bu asrın sonuna kadar, böyle bir artış arz kürresinin vasat suhnetinde 1°C sıcaklıkla neticelenecektir.

CO₂ konsantrasyonunda en büyük artış 1890 yılındanberi vuku bulmuştur. Bu artış, milyonlarca sene evvel ölmüş organik maddeden ileri gelmektedir. Böylece, bunun içindeki her hangi bir karbon-14 yer altında çoktan çürümüş gitmiş olmalıdır. Dünya'nın bacasından çıkmakta olan CO₂, radyoaktif mânada "ölmüş" demektir.

SUESS'e göre bütün endüstriyel CO₂ atmosferde kalmış olsaydı, havanın Karbon-14 konsantrasyonunu %10 nispetinde seyreltmış olacaktır. 1890 yılından kalan Karbon-14 etüdü için hiç bir hava nümunesi yoktur, fakat ağaç halkaları CO₂ kayıtlarını muhafaza etmiştir. Bugünkü ağaç halkaları 1890 yılındakiler ile mukayese edilirse, Karbon-14'ün aynı %10 nispetinde seyreltilmiş olduğu görülür. Tabiidir ki 1890 ağacında bazı Karbon-14 içinde çürümüş olacağına göre, %1 nispetinde bir hatâ hesaba alınmalıdır. Bir kaç Karbon-14 lâboratuvarlarında yapılan etüdler, hakiki seyreltmenin %1-2 kadar olduğunu meydana çıkarmıştır. Bu, tahmin ile sonuç arasında faktörü 10 olan bir tenakuz olmakla beraber, CO₂ devri tesirinin çok daha kesin tebarüz ettirilebilmesine ve aynı zamanda diğer malûmatın tahkikine de imkân verir. Atmosfer ile Okyanus arasındaki CO₂ mübadelesinin serî olması mümkündür; bununla beraber, Okyanuslar fazla CO₂ almaya yanaşmamaktadırlar. Böylece Karbon-14 muvazeneyi temin ederken, CO₂ de havada kalır.

I. G. Y. bütün dünyada atmosferik CO₂ konsantrasyonunu doğru olarak ölçmek için zemini hazırlamaktadır. Kritik bir etüde yol açan analitik ve nümune alma ameliyeleri inkişaf etmiş bir haldedir. Mahallî tesirlerin mühim olduğu sahalara hariç tutulacaktır. 5 senelik yeniden bir deneme, atmosferde CO₂ konsantrasyonunun artış nisbetini tesis edecektir. Bu malûmatla Karbon-14 etüdlerinin mukayesesi, CO₂ devri daiminde karışma nispetlerinde ve dağılma sabitinde daha iyi tahminler sağlar.

Arz kürresi atmosferinden nümune almak büyük bir iştir. Bununla iştigâl edecek lâboratuvarların hepsi de sınaî sahalara çok yakın yerlerdedir. Bu sebepten I. G. Y. esnasında devamlı surette kayıtlar yapacak bir istasyon sınaî merkezlerden tamamiyle ayrı olan Hawaii'de kurulacaktır. Bu istasyon mahallî fabrikalardan ve sınaî faaliyetten dışarda kalması için yüksek bir irtifada olacaktır. Diğer ikinci bir istasyon şimdi Kuzey Buz Denizindedir ve Birleşik Devletler Hava Bürosu tarafından işletilmektedir.

Ayrıca, I. G. Y. esnasında, koordine seri halinde tayyare uçuşları (Dünya Meteorolojik entervalleri), arz kürresinin büyük bir sahasındaki havadan nümuneler alacaktır. Lâboratuvar denemeleri için cam şişeler hava ile doldurulacaktır. Bu zamanlarda bir çok hava istasyonları da şişeler içinde nümuneler alacaklardır.

Bütün bu gayretlerin tek bir gayesi vardır: Atmosferin vasatî CO₂ muhteviyatı. Tabiidir ki bu arada Meteorologlar için kıymeti haiz pek çok malûmat da elde edilecektir.

Sınaî CO₂'in atmosferden Okyanus'a transfer edilişinin nispetini doğrudan doğruya tayin edebilmek için, satih suyunda ölçüler yapılacaktır. I. G. Y. esnasında gemiler bu CO₂ analizlerini denize götürecekler ve Okyanus suyundaki ve üst kısımdaki havada bulunan CO₂'i ölçeceklerdir.

Hangi Okyanus sahalarının CO₂'i mas ettiğini ve hangilerinin CO₂'i atmosfere bıraktıklarını göstermenin mümkün olacağı ümit edilmektedir. Bu vaziyette problemler mühim miktarda çoğalmışlardır. Bir gemide (Ummiyetle küçük bir tekne) karışık ve hassas aletlerin işletilmesi, karada sabit bir lâboratuvardakinden tamamiyle başkadır.

CO₂ akibetinin tam bir tablosunu çizmek biosferi de nazarı itibara almakla mümkündür. Fabrikalara daha çok CO₂ verilirse daha çabuk büyümeğe temayül göstereceklerdir ve neticesi de atmosferde CO₂ konsantrasyonunu azaltmak olacaktır. Bu tesiri tahmin etmek güçtür.

Karbon dioksit etüdünün neticesi sadece iklimde fosil yakıt CO₂'ini keşfetmekle kalmıyacaktır. Oşinografide, meteoroloji ve biyolojide dünyamıza ait problemleri de anlamıya yardım edecektir.

Çeviren: Bedia Taneri

“Kar” Gemisinin Kaptaniyle Bir Hasbıhal

Gemi İşletme servisine bir iş için uğradığım zaman, bir masa etrafında beş altı kişinin toplanmış, bir kaptandan izahat aldığını görünce, tecessüs saikasıyla ben de yanlarına sokuldum. Kaptan hem gazeteleri okuyor, hem de tercüme ederek izahlarda bulunuyordu. Masa başında bulunan bir arkadaşın kulağına eğilerek,

“— Bu kaptan kim? Ne anlatıyor?”, demem üzerine,

“— Size Kar gemisinin kaptanı NAMIK KEMAL Beyi takdim edelim. Son Adriyatik seferinde, İtalya ve Yugoslâvyada Kar gemisinin yaptığı muvaffakiyetli seyahatlere ait röportajları bize naklediyordu”, cevabını aldım. Kaptanda her halde oldukça enteresan hikâyeler olabilirdi. Kendisini bizim odaya davet ederek, çaylarımızı içerken suallerimi sıralıyorum:

“— Kaptan, bu, Adriyatik denizine kaçınıcı seferiniz?”

“— Bundan bir sene evvel armatör gemileriyle, aynı limanlara müteaddit seferler yapmıştım. Fakat Et ve Balık Kurumuna iltihak ettikten sonra, Kar gemisiyle dördüncü seferden dönmüş bulunuyorum. Akdenize seferler yapan bir kaptan için Adriyatik denizi bilhassa caziptir. Niye mi diyeceksiniz, bakınız izah edeyim. Evvelâ denizin rengi, insanı âdeta teshir eder. Sonra sahiller, Avrupanın en fazla turist celbeden bir güzelliği haiz olduğu cihetle, bu sularda seyahat eden kaptanları âdeta kendine bağlar. Bu tarafları çok cazip. Bir de madalyanın ters tarafı var. Haritaya bakacak olursanız, Adriyatik denizi, Karayel istikametinde uzandığına göre, kırsın çok şiddetli fırtınalar yapar.”

“— Ne diyorsun kaptan, demek ki ben Kar ile kışın oralara hiç gelemeyeceğim.”

“— Hiç merak etmeyin gemimiz çok mukavimdir. Sonra modern seyir âletlerimiz de var. Bu bakımdan emniyetle seyahat edebilirsiniz.”

“— Hangi limanlara donmuş balık naklettiniz?”

“— Velâlukî, Rijeka, Rovigno ve Capodistra gibi dört limana gittik. Biraz evvel de bahsettiğim gibi, bu bölgenin turistik ehemmiyeti fazla olduğundan, uğradığımız bütün limanlarda rastladığımız, İngiliz, Fransız, Alman ve Norveç bandıralı turist gemileri, bizim Türk bandıralı gemimizi gördükleri zaman hayranlıklarını gizliyediler.

Bilmem biliyor musunuz, Yugoslâvyada balık sanayii çok inkişaf etmiş. Sadece bu memlekette, 27 tane büyük kapasiteli, konserve fabrikası var. Bunlardan her biri, günde 100 ton balık işliyorlar. Mamul mallar, Amerika dahil, 30 kadar memlekete ihraç ediliyor.”

“— Bizim balıklarımızı nasıl buluyorlar.”

“— Balıklarımız Yugoslâvyada çok rağbet görmektedir. Biz biliyorsunuz, iktisadî ehemmiyeti haiz balıklardan sadece dondurulmuş torik nakletmekteyiz. Bu memleketin deniz mahsulleri, kendi fabrikalarını idare edecek mebzuliyette olmadığından, bizim balıklarımıza muhtaçtırlar. Öte yandan lezzet bakımından hiç bir memleketin balığı bizimkilerle rekabet edemeyeceğine göre, bizim için Yugoslâvy ve İtalya daimî bir müşteridir. Toriklerimiz, bu iki memlekette taze ve konserve halinde istihlâk ediliyor. 10 çeşit konserve yapıyorlar. Sonra onlar konserveyi sadece balıktan yapmıyorlar. İçine çeşitli sebzeler de ilâve etmektedirler. Biz, ‘bakalım sebzeli balık konservesi nasıl oluyor’, diye bir tane açıp yedik. Gerçekten bu tip konserve de çok nefis olmuştı.

Bir nokta da nazarı dikkati celbetti; ithal ettikleri bu balıkların bir habbesini ziyan etmiyorlar. Atılacağını zan ve tahmin edebileceğiniz bütün kısımlar değerlendirilmektedir.

Biraz evvel, size Adriyatik denizinin neden câzip olduğunu izah ederken, bir şeyi söylemeği unuttum. Bura halkı bize yakın bir alâka ve itibar göstermektedir. Yani kısacası kendimizi, yabancı bir memlekette hissetmiyoruz.”

“— Gemiye gezmek isteyenler oluyor mu?”

“— Tabîî oluyor. Evvelâ rıhtıma binlerce kişi toplanıp, bizi dışarıdan seyrediyorlar. Bazıları hususî müsaade alarak gezmek de istiyor. Bilhassa, balıkçılık araştırma enstitülerine mensup öğrenciler ve öğretmenleri ve diğer bazı alâka gösterenleri gezdiriyoruz. Modern seyir âletleri hakkında izahat veriyoruz.”

“— Nakil esnasında balık kalitesinin muhafazasında bir aksaklık oluyor mu?”

“— Hayır olmuyor. Biz balığı -16 C da teslim alırsız. Yolda, suhunetini 2 derecede daha düşürerek, -18 C da, götüreceğimiz limana kadar muhafaza ederiz. Bu bakımdan -18 C balık nakliyatı için ideal bir suhunettir. Her seferde, biz istemesek bile, bize bonservis veriyorlar.”

“— Girdiğiniz limanlar ne çapta?”

“— Bunlar daha ziyade küçük gemilerin yanaşabileceği, balıkçı limanlarıdır. Bu itibarla, bizim bu kadar ufak limanlara yanaşmamız, büyük riskleri göze alarak yapılmaktadır. Bu noktayı biraz izah edeyim. Kar'ın su kesimi, 3,5 metredir. Halbuki, girdiğimiz muhtelif limanlardaki rıhtımlar ancak bir metre derinliktedir. Bu itibarla, modern cihazlarımız olmasa, ben buralara yanaşmakta çok güçlük çekerim. Hattâ yanaşmak mesuliyetini bile deruhte etmem. Dediğim gibi, cihazlarımız mükemmeldir. Sonra, bu memlekete balık ihraç etmek, aynı zamanda gemimizin bu memlekette tutunması, yani başka bandıralı gemilere ticareti kaptırmaması bakımından bu işi muvaffakiyetle başarmak zorundayız. Şunu da itiraf etmek vicdanî bir borçtur: gemi personeli de vazifesini bihakkın yapmaktadır. Bu sayede, gemimizi, meselâ 5 metre açıktaki rıhtıma bağlayıp, balığı fabrikanın önündeki rıhtıma boşaltabiliyoruz. Dediğim gibi, aksi takdirde, böyle bir işi, daha küçük gemisi olan firmalara kaptırmak kabildir.”

“— Kaptan, başına, bu seyahatlerde hiç gelmiyen birşey geldi mi?”

“— 10 senedir denizlerde gezerim. 3 üncü kaptan, 2 nci kaptan ve nihayet süvari olarak dünyanın bütün denizlerinde dolaştım. Fakat ilk defa bu son seferde, İstanbul Boğazı kadar dar olan bir yerde, evvelâ kasırga şiddetinde, ancak yarım dakika süren ve sonra da 9 kuvvetinde esen bir fırtınaya yakalandım. Bu fırtınadan, gemimizin yüksek sürat ve manevra kabiliyeti sayesinde kurtulmak kabil oldu. Bu arada cidden tehlikeli anlar geçirdik. Aynı rüzgârın beş dakika müddetle esmesi, denizciler âleminde bilindiği gibi gemiyi alabora etmek şöyle dursun, ağaçları bile kökünden söküp atabilir. Bu tehlikeli durumdan, Korent Kanalı'nın kapalı olmasına rağmen, kanala girerek kendimi kurtardım. Bu kadar dar yerde, bu kadar sert esen bir rüzgâra ilk defa maruz kalmış bulunuyordum. Böyle bir rüzgâr açık denizlerde bile bütün gemiler için tehlikeli olabilirdi. Kaldı ki, böyle daracık bir yerde. Kanaldan çıktıktan sonra, ben de orada, demirlemiş 6-7 bin tonluk gemiler gibi, limana iltica etmek zorunda kalmıştım.

“— Kaptan müteakip sefer ne zaman?”

“— Balığın Marmaraya girmek üzere olduğu haberini aldığımıza göre, 8-10 gün sonra beşinci sefere çıkmamız pek muhtemeldir.”

TECESSÜSLER

Denizlerin Dibinde Dört Sene

İnsanoğlu kâinatın sonsuzluklarına seyahate hazırlanırken âlimlerden bir kısmı da denizlerin derinliklerinde, ömürlerini harcıyorlar. İkisinin de müşterek bir gayesi var: **DÜNYAMIZ ve KÂİNATA AİT BİR MEÇHUL BIRAKMAMAK.**

İnsanoğlu, dün için imkânsız olan bir imkâna bugün kavuşmuş bulunuyor. Lindberg'ten sonra Atlântiği geçen Süper Constellation tipindeki uçakların muntazam servis yapması bize gayet tabii geliyor. Halbuki, denizlerin dibine inen hususî teknelerin mevcudiyeti de o kadar tabii değildir? Nitekim Fransız deniz kuvvetlerine mensup F.N.R.S.3 de "Bathyscape" adı verilen bir acayip şekilli tekne ile denizlerin diplerinde aylarca, hattâ senelerce dolaşmaktadır. Denizlerin derinliklerinde dediğimiz zaman 2 1/2 mil derinlikte diyecek olursak, okuyucularımıza daha kat'î bir fikir verdirmiş olmaz mıyız? Dört sene evvel yazarlar, 4000 metre derinliğe incekler, diye bir kehanette bulunmuşlardı. Halbuki bugün bu, bir gerçek olmuştur.

Filhakika, artık bir çığır açılmış bulunmaktadır ve gün geçtikçe daha derinlere inildiğini, bir çok meçhullerin aydınlatıldığını işiteceğiz. Böyle bir kürrenin derinliklerde dolaşması sadece biyologları ilgilendirmiyor, ayrıca jeologlar, deniz diplerinin jeolojik yapısı hakkında da bilgi edinmektedirler. Zira bathyscape su yüzünden yarım metre aşağıya indiği zaman, dünyamıza ait manzaralar kaybolmakta, buna mukabil deniz diplerinin insanı teshir eden manzaraları gözü oyalamakta, hattâ, insan, böyle tehlikeli bir işe girdiğini bile unutmaktadır.

Dalış başladıktan sonra, insan kendini hiç de bir asansörde zannetmez. Çünkü, asansörün aşağı süratli bir şekilde inişi esnasında, insan hareketi sezer. Halbuki, bathyscape'de, insan sadece kontrol aletlerinin ışıklarından ve pencereden seyrine doyamadığı dış manzaradan, dalışa devam ettiğini anlar. Şunu da ilâve edelim ki, bathyscape, saniyede 1.5 - 2 metrelik bir süratle aşağı doğru inmektedir. Bu süratin etraftaki canlıları seyretmek için uygun bir sürat olduğunda şüphe yoktur. Hiç bir sarsıntı hissedilmediğine göre, F.N.R.S.3 içinde bulunan ilim adamları ve bazan da misafirler, eğer dışarısını seyretmezse, dalışın farkına bile varamazlar. Bilâkis, insan kendini, âdeta resimhanede bile hissedebilir.

(*) Bu seri yazımızda F.N.R.S.3 ün dalışlarına iştirak etmiş olan ilmi yazar Lt. Comdr. G. S. HOUOT'in intibaları telhis ve kısmen de tevsi edilecektir.

200 ile 300 metre arasında, güneş ışığının yavaş yavaş azalması, insana su içinde olduğunu hatırlatır. Fakat daha derinlere inildikçe iş bütünü değişir. Nihayet güneş ışığı tamamen kaybolduktan sonra ezeli bir gece karanlığı başlar ki, yeryüzünde böyle bir karanlığa tesadüf etmek kabil değildir. Artık göz hiç bir şeyi göremez olmuştur. Bu andan itibaren, bathyscape'ın farları ortalığı aydınlatmağa başlar. Farların yanmasını müteakip pencereden dışarı bakacak olursanız, milyonlarca parçacığın, âdeta kar tanesinin, aşağıdan yukarıya doğru yükseldiğini görürsünüz. Bu sizin içinde bulunduğunuz kürrenin aşağı doğru indiğine delâlet eder. Bu kar tanecikleri intibamı veren parçacıklar plânkton adını verdiğimiz, tek hücreli canlılardan başka birşey değildir. Ancak bu taneciklerin hepsinin zihayat olduklarını zannetmemelidir. Bunlardan bir kısmı, ölü nebat ve hayvan bakiyeleri olduğu gibi, okyanus sathından dibe çökmekte olan ilerde okyanusun dip çamurunu teşkil edebilecek olan çöplerdir. Bu çöplerin kesafeti, gittikçe azalır. Bu azalmanın muntazam bir şekilde olduğu da vazihan görülmektedir. Kürrenin bedenine raptedilmiş bulunan kuvvetli projöktörler, şakulî bir şekilde aydınlatma temin ettiklerinden, plânktonların tetkiki çok kolaylaşmaktadır.

Plânkton kesafetini tayin etmek için 1955 - 57 senelerinden Cezayir Üniversitesi profesörlerinden FRANCIS BERNAD'ın gayretleri bir netice vermemiş bulunuyor. Şayet mümkün olsaydı bunların kesafetleri hakkında riyazî bir formül verilebilecekti.

Bu karanlıklar arasında, *Argyropelecus* adı verilen korkunç bir balığın etrafa ışık saçarak dolması, tıpkı bir balerini hatırlatacak şekilde istitaleriyle âdeta boşlukta imiş intibamı hasıl eden deniz kestaneleri, yüzlercesi bir araya gelerek âdeta bir koloni teşkil eden küçük mahlûkat, meduzlardan adına *Solmissus* ve *Solmaris* denen cinsleri, insana boşlukta rakseden balerinleri ister istemez hatırlatmaktadır.

Bunlar bilinenler. Ya Amerikan futboluna benziyen jelâtinî yapıdaki mevcudiyetlere ne buyurulur. Bunların çoğunu ilim adamları bile bilmiyorlar. Bunları plânkton kepçesiyle yakalıyarak tetkik etmek istiycekleri tabiidir. Ancak bunlar o kadar nazik şeylerdir ki, gösterilen azamî ihtimama rağmen, ele parçalanmadan geçmemektedir. Dalmıya devam edelim. Bir derinlik gelecek ki, sanki gümüşten yapılmış bir ciridi hatırlatan bir balık şakulî bir şekilde durmaktadır. Sanki kürremize arzın merkezi şu istikamette der gibi. Demek ki burası da *Paralepis*'lerin hayat sahasıdır. Derinliğini mi öğrenmek istiyorsunuz. Kolay, bunu derinlik müş'irinden okuyabiliriz: 600 ilâ 800 metre... Kürremizi görünce derhal bize doğru yaklaşıyorlar. Denizi seyrettiğimiz cama çarpınca, 180 derecelik bir devir yaparak, yine şakulî istikamette olmak üzere, kürremizden uzaklaşıyorlar.

Bathyscape'ın aşağı dalış süratini kontrol etmek bir düğmeye basmakla kabil olmaktadır. Hattâ istendiği zaman bir seviyede saatlerce kalmak

kabildir. Su tazyiki ile benzin tankı arasındaki tazyikin kontrolü, tenef-iüsten hasıl olan CO₂ gazinin artışı, dolayısıyla tüpten kâfi derecede oksijen verilmesi lâzım gelip gelmediğinin tesbiti, birkaç saniyelik işlerdendir. Sünger manzarasında bir lâstik kanapeye oturmuş olan ilim adamlarının gözleri sanki, dışarısını seyrettiğimiz pencereye mihlanmış. Bir ses alma cihazı gördüklerini resim halinde değil de, kelimeler halinde tesbite yarıyor. Bazan bu da kâfi değil. Arada sırada, bir fleş çıkıyor. Anlaşılan bir fotoğraf makinesi de işe karışmıştır. Profesör HAROLD EDGERTON tarafından geliştirilmiş olan hususî tipteki fotoğraf makineleri bu maksada son derece elverişli.

Dibe yaklaşıldığı zaman echo-sounder, bathyscape'ın deniz dibine olan mesafesini en kat'î bir şekilde göstermektedir. Bu iniş, bir uçağın hava alanına inişi kadar mühimdir. Okyanus dibi ile bathyscape'ın sert bir şekilde yekdiğerine teması bir uçağın piste sert teması kadar tehlikeli olduğundan, gayet yavaş inmek lâzım gelmektedir. Okyanus zemini, daha esaslı bir mukayeseye tâbi tutulacak olursa, bir iniş pistinden çok farklıdır. Nitekim, okyanus zemini çamurlu olabilir. Bu takdirde, saplanan tekneyi kurtarmak bir hayli müşkülleşir. Öte yandan, umulmadık yerden sivrilmiş olan sert bir kaya, yine tekneyi zedeliyebilir. İşte bu iki tehlike dolayısıyla, okyanus zeminine iniş daima heyecan hasıl eder.

Gerçi her ne kadar, kuvvetli projöktörlerle etrafı aydınlatmak kabil olmaktadır, ama, eğer düşünülecek olursa bu aydınlatılabilen saha o kadar ufak ve bu insanoğlunun yaşamadığı dünya o kadar geniştir ki, insan bu genişliği ister istemez hisseder. Bthyscape'le dalış yapanlar belki bir bakımdan balıklar gibi aynı yerlerde dolaşabilmektedirler, fakat hiç bir zaman balıkların serbestisine sahip olamayacaklarını da bir an akıllarından çıkaramamaktadırlar. Akıldan çıkmıyan bir nokta da, bu derinliğin, yani 2000 metrenin ne kadar tehlikeli bir derinlik olacağıdır. Tekrar su yüzüne, tam bir hürriyet havası içinde yaşayabileceğimiz yere ulaşabilmek için, katedilmesi lâzım gelen mesafe hiç de az değildir.

İşte okyanusun dibini görmekteyiz. İtiraf etmek lâzımdır ki, burası, derinliği daha az olan yerler kadar değil, hattâ hiç de enteresan değildir. Âdeta bir yeknesaklık hâkim olan bu yerlerde, bazan denizaltı kanyonları da gözden kaçmamaktadır. Böyle bir yerde, insan âdeta kendini yüksek bir dağın zirvesinden, karlı yamaçlara bakıyormuş gibi hisseder. Çünkü, projöktörlerimizin aydınlattığı yamaçlar çamurla örtülü olduğu cihetle, ışığı, açık grimsi veya sarımtrak bir şekilde aksettirir.

Denizcilik Bankası

1958 Yılında

Suadiye'de

Apartman Katları

VE

**1160 Kişilik Para
İkramiyesi**

AYRICA

Bedava olarak

İç Ve Dış Seyahatler

Yalova'da

Bir Hafta İstirahat

BALIK ve BALIKÇILIK (FISH AND FISHERY)

A monthly publication of the Meat and Fish Office

Vol. VI, No.: 12	DECEMBER 1958	Kat 5, Yeni Valde Han Sirkeci, Istanbul Rıdvan Tezel, Editor
------------------	---------------	--

C O N T E N T S

	Page
Fisheries Public Administrations (Part III) HAYDAR AYTEKIN	1
The Future of Mussels (Part I) M. İLHAM ARTÜZ	7
Blue Fish (Temnodon saltator) and How to Catch It (Part I) SITKI ÜNER	11
A New Look at the Oceans (Part II)	15
An Interview With the Captain of "Kar"	19
In this interview Captain NAMIK KEMAL tells about his experiences during a trip to Yougoslavia and Italy with a cargo of frozen fish	
Four Years In the Depths of the Oceans	22
C O N T E N T S of Volume VI	28

A DISTINGUISHED VISITOR

Prof. Dr. ENRICO TORTONESE, Professor of Zoology at the University of Genoa and Curator of the Museum of Natural History of the same university has come to Istanbul as a guest of the Faculty of Science of the Istanbul University. The professor held three lectures on,

“The Relation Between the Mediterranean and Atlantic Fauna”,

“Modern Views on the Distribution of Demersal Fishes”

“General Character of the Mediterranean Fauna”.

Prof. TORTONESE visited the Hydrobiological Research Institute of the University of Istanbul and the Fisheries Research Centre of the M.F.O. and had discussions with the directors of the two institutions. He furthermore made a short cruise in the Sea of Marmara. On board the trawler Yunus he had the chance of studying deep sea fauna.

★ ★

An echo-survey in the Sea of Marmara, conducted by the research ships of the F.R.C. of the M.F.O. upon the request of the Association of Fishermen of Istanbul, revealed the existence of large schools of mackerels (*Scomber scomber*) around Princess Islands. As a result of this survey, fishermen have caught 40 tons of mackerels, 10,000 pairs of bonitoes (*Sarda sarda*) and 7 tons different species of fish. An eventual decrease in the catches of bonitoes had already been predicted by the F.R.C. of the M.F.O. last autumn.

★ ★

The H.R.I. of the Istanbul University continues with the tagging of bonitoes (*Sarda sarda*) in the Black Sea near the entrance of the Bosphorus. The Institute is paying a premium to fisherman who bring tagged fish to the Institute.

★ ★

The H.R.I. has started with the farming of trouts in Lake Abant. As a result of the efforts spent by the H.R.I. in this field, the population of trouts has increased by 34%.

★ ★

Dr. FETHİ AKŞIRAY, an expert of the H.R.I. is now at Skoplije as a guest of the Yougoslav Institute for Fish Culture. Mr. AKŞIRAY will study the farming of trouts and carps and also the fishing methods of eels.

Mr. AKŞIRAY held also a lecture on the fishing practices and research work in Turkey.

İÇİNDEKİLER

SAYI : 1 OCAK 1958

Bafa Gölünde Balıkçılık Araştırmaları	M. İLHAM ARTÜZ	2
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	9
Hidrobioloji Enstitüsü 1957 Senesi Faaliyeti	Prof. Dr. RECAİ ERMIN	12
Maskeli Yengeç	Dr. ÜLKER NALBANTOĞLU	16
Çiroz İmali Hakkında	Dr. ALTAN ACARA	21
Dünyanın En Büyük Kimya Lâboratuvarı BALINALAR	★★★	23
Boğazda Göremediğimiz Yunus Balıklarına Dair	RİDVAN TEZEL	26
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	31

SAYI : 2 ŞUBAT 1958

Akdeniz Kıyılarındaki Bazı Deniz Biolojisi Enstitülerindeki Tetkikler	Prof. Dr. RECAİ ERMIN	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	8
Oseanografinin Doğuşu	Dr. ALYAN ACARA	10
Hamsi ve Yemeklerine Dair	HAYRET M. TÜRMEK	11
Et ve Balık Kurumundan Fotoğrafla Haberler	★★★	14
"Arar" Gemisi	HİKMET OMAY	15
Hasretini Çektiğimiz Uskumru	SITKI ÜNER	16
Karadeniz Balıklarının Pelâjik Yumurta ve Lârvalarının Tayin Anahartarı : 6-B Sardalya Balığı	HANİF ALTAN	18
Yarın Hava Nasıl Olacak?	BÜLENT TURGUTCAN	21
Çeşitli Balıklardan Mahrum Oluşumuzun Sebepleri Hakkında Bir Dertleşme	RİDVAN TEZEL	23
Deniz Suyu = Altın Okyanusları ...	★★★	27
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	31

Sayın Başvekil ADNAN MENDE-		
RES'in Meclisteki Beyanatından ...	★★★	1
Umum Müdürümüzün Beyanatı	★★★	3
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	4
Fotoğrafla Haberler	★★★	8
Kefalları Havuzlarda Sun'î Olarak		
Yetiştirme ve Geliştirilmesi	FERİHA ERMAN	9
Yine Yunuslar Hakkında	★★★	12
Hasretini Çektiğimiz Uskumru (Kı-		
sım : 2)	SITKI ÜNER	15
Torik - Palamut Balıklarının Yaşları		
Hakkında	GÜZİN TÜRĞAN	18
Vatoz Balıklarının Bilmediğimiz Hu-		
susiyetlerine Dair	★★★	21
Balıklarda Göze Çarpan Kargaşalık-		
lar Hakkında	RİDVAN TEZEL	25
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	31

Torik - Palamutların Mevsim ve Se-		
nelere Bağlı Av Periyotları (Kı-		
sım : I)	İLHAM ARTÜZ	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	6
Et ve Balık Kurumundan Fotoğrafla		
Haberler	★★★	11
Torik Konservesinde Yenilik	FEHMI ERSAN	13
Balıklarımızı Tanıyalım: Kolyoz - Us-		
kumru	MUZAFFER ATLI	15
Çaparı Yapılışı ve Avlanma Usulü ...	SITKI ÜNER	20
Boğaziçinde Tarihî Kılıç Balıkçılığı ..	RİDVAN TEZEL	24
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	31

Torik - Palamutlarda Mevsim ve Se-		
nelere Bağlı Av Periyotları (Kı-		
sım : II)	İLHAM ARTÜZ	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	7
Et ve Balık Kurumu Yayınları	★★★	9

Lüfer Balıklarının Yayılış Bölgeleri ..	GÜZİDE TÜRGAN	10
Balık Stoklarının Muhafazası ve Balıkçılık Teorisi	ERDOĞAN F. AKYÜZ	13
Çapari, Yapılışı ve Avlama Usulü (Kısım : II)	SITKI ÜNER	17
M/S Frigorifik Kar Gemisinin Hususiyetleri	YEZDAN NABEL	21
Hiç Akla Gelmedik Bir Döviz Kaynağı: Sülükler	★★★	24
Florida'nın Acayip Bir Mahlûku : "Manatee" ler	★★★	27
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	32

SAYI : 6 HAZİRAN 1958

Dünya Balıkçılığının Ehemmiyeti ...	CIHAT RENDA	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	4
Et ve Balık Kurumundan Fotoğrafla Haberler	★★★	6
Torik - Palamutların Mevsim ve Senelelere Bağlı Av Peryotları (Kısım : III)	ILHAM ARTÜZ	7
Kıyı Gölleri veya Lâgünler Hakkında	BÜLENT UYGUNER	12
Konserve Sanayiinde Yeni Hamleler .	★★★	15
Somun Balığının Enteresan Hayatı ...	Dr. İBRAHİM ATAY	17
Okyanusların Dibiindeki Vahşî Ormanlar	★★★	22
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	31

SAYI : 7 TEMMUZ 1958

Haydarpaşa Soğuk Deposunun İşletmeye Açılışı Münasebetiyle Ticaret Vekili ABDULLAH AKER'in Nutukları	★★★	1
Umum Müdürümüz EKREM C. BARLAS'ın Nutukları	★★★	4
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	6
Et ve Balık Kurumundan Fotoğrafla Haberler	★★★	8
1958 İstanbul Konservecilik Kursu ...	★★★	13

‘Balık ve Diğer Cins Konserve Sana- yiimiz Mamullerinin Standardize Edilmesine Doğru	FEHMI ERSAN	16
‘Memleketimiz Balıkçılığının Dünya ve Akdeniz Balıkçılığındaki Yeri (Kısım : I)	M. İLHAM ARTÜZ	18
Gırgır Ağı	SITKI ÜNER	22
Rüzgârların Sebebiyet Verdiği Balık, Nebat ve Hayvan Muhaceretleri ...	★★★	26
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	31

SAYI : 8 AĞUSTOS 1958

‘İlmî Araştırmalar ve Balıkçılarımız ..	Prof. Dr. RECAİ ERMİN	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	4
‘Memleketimiz Balıkçılığının Dünya ve Akdeniz Balıkçılığındaki Yeri (Kısım : II)	M. İLHAM ARTÜZ	7
Boğaziçinde Görülen Köpüklerle İlgili Bir Araştırma	★★★	11
Balık Muhafazasında Yenilikler	FEHMI ERSAN	15
Mağara Balıklarıyla Yapılan Bir Araştırma	★★★	19
Amerikada Sazanları İmha Yolunda Sarfedilen Gayretler	★★★	24
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	31

SAYI : 9 EYLÜL 1958

“Arar” Gemisiyle Marmarada Bir Hafta	RİDVAN TEZEL	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	9
‘Memleketimiz Balıkçılığının Dünya ve Akdeniz Balıkçılığındaki Yeri (Kısım : III)	M. İLHAM ARTÜZ	16
“Deniz” Konserve Fabrikasını Zi- yaret	★★★	23
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	31

SAYI : 10 EKİM 1958

Bir Ayrılış	★★★	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	3

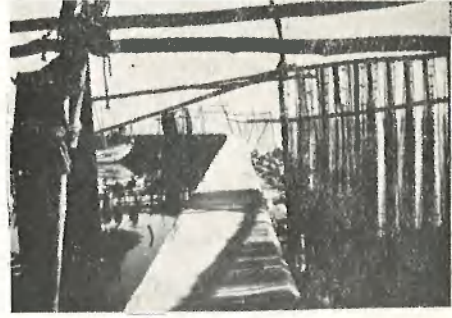
1/ Balıkçılık Âmme İdaresi (Kısım : I) ..	HAYDAR AYTEKİN	7
Karadeniz Havzası Mersin Balıkları		
Hakkında	M. İLHAM ARTÜZ	15
Muvaffak Olmuş İhraç Tipi Balık		
Konservesi (Solid-Pack) Torik ...	FEHMI ERSAN	18
Karadeniz Balıklarının Pelâjik Yu-		
murta ve Lârvalarının Tayin Anah-		
tarı: VII A - Karadeniz Barbunya		
Balığı	HANİF ALTAN	21
Balıkların Işık Verme ve İşitme Has-		
salarına Dair	★★★	24
Balina ve Avcılığı (Kısım : I)	SITKI ÜNER	27
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	31

SAYI : 11 KASIM 1958

1/ Balıkçılık İdaresinin Teşkilâtlandırıl-		
ması (Kısım : II)	HAYDAR AYTEKİN	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	6
Kılıç Balıkları Hakkında	M. İLHAM ARTÜZ	9
Denizlere Yeni Bir Bakış (Kısım : I) ..	★★★	15
Balina ve Avcılığı (Kısım : II)	SITKI ÜNER	20
Karadeniz Balıklarının Pelâjik Yu-		
murta ve Lârvalarının Tayin Anah-		
tarı: VII - B İstavrit Balığı	HANİF ALTAN	23
Balıkların Markalanması	★★★	25
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	30

SAYI: 12 ARALIK 1958

1/ Balıkçılık İdaresinin Teşkilâtlandırıl-		
ması (Kısım : III)	HAYDAR AYTEKİN	1
Dünya Balıkçılık Âlemi	★★★	5
1/ Midyelerimiz ve Türkiye Balık Sana-		
yiindeki Ehemmiyeti (Kısım : I) ..	M. İLHAM ARTÜZ	7
Lüfer ve Avcılığı (Kısım : I)	SITKI ÜNER	11
Denizlere Yeni Bir Bakış (Kısım : II) ..	★★★	15
"Kar" Gemisinin Kaptanı ile Bir Has-		
bıhal	★★★	19
Denizlerin Dibinde Dört Sene (Kı-		
sım : I)	★★★	22
İngilizce Balık ve Balıkçılık	★★★	26
İ Ç İ N D E K İ L E R	★★★	28



Sahil yolunun yapılması dolayısıyla, Kumkapıdaki balıkçı limanı da modern bir şekle ifrağ edilmektedir. Fotoğraf limanı tarıyan bir tarak gemisini ve balıkçı limanından muhtelif görüşleri tesbit etmektedir.

Fotoğraf: RIDVAN TEZEL



İSTANBUL MATBAASI
Nuruosmaniye caddesi No. 90 - İstanbul

Fiatı: 75 Krs